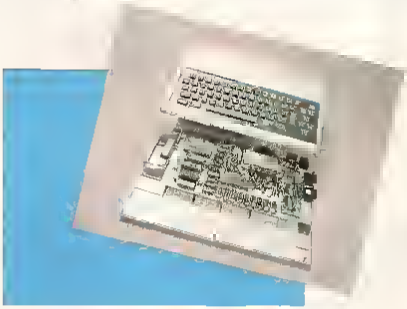
Inhalt

News

CPU-Bibliothek

Software

Berichte



Um unsere Zeitschrift für Sie noch aktueller und interessanter zu gestalten, finden Sie zusätzlich ab dieser Ausgabe regelmäßig die CPU-Bibliothek, die Nußknackerseite und mindestens 2 Anwenderprogramme, für die bekanntesten Heimcomputer, in jedem Heft.

BAMBAM jagt die Bücherdiebe

Software Reviews

Nuß geknackt


CPU
Computer, programmiert zur Unterhaltung
Juli '84
2. Jahrgang
7
5,50 DM
6,00 sFr
48 oS
Neu – ab diesem Heft
CPU-Bibliothek
Nußknackereien
Anwenderprogramm Edu-
Hier finden Sie 2 Anwender-
programme für den
ZX-Spectrum und Apple II
und des weiteren natürlich
Spiele, Spiele, Spiele
Software Reviews
Burgerbar
Galaxy Invaders
Schlemil
BIT 90!
Ein neuer Stern am Computerhimmel?

SUPER! ZEHN NEUE

Die Vorteile der Maschinensprache zu nutzen, ist keine einfache Sache, selbst wenn man die Grundlagen der Maschinensprache des 6510 beherrscht. In diesem DATA BECKER BUCH werden daher die Programmierung von Betriebssystemerweiterungen, der EA-Bausteine, von eigenen BASIC-Befehlen und Funktionen und von Interruptroutinen ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt.
MASCHINENSPRACHE für Fortgeschrittene zum C-64, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,–

Das neue BASIC-TRAINGSBUCH von DATA BECKER zum C-64 ist besonders für diejenigen geeignet, die selbständig BASIC lernen wollen. Es werden die Grundlagen eines „sauberen" Programmierstils erarbeitet. Mit dem schrittweisen Vorgehen von einfachsten Programmen hin zu komplexeren Problemstellungen und vielen Übungsaufgaben kann jeder BASIC verstehen und anwenden. DATA BECKER macht das Lernen leicht!

BASIC TRAININGS BUCH zum COMMODORE 64, 1984, DM 39,–

Ein faszinierendes Buch aus der Welt der Wissenschaft. Viele Programme aus den Bereichen Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Astronomie, Elektronik und Technik machen dieses neue DATA BECKER BUCH mehr als interessant. Dazu sind die Programme modular gestaltet, was es dem Anwender ermöglicht,

sich sein eigenes Programm aus mehreren Unterroutinen „maßzuschneidern". COMMODORE-64 für Technik und Wissenschaft, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,–

Was kann man mit dem COMMODORE-64 eigentlich alles machen? Im DATA BECKER IDEENBUCH wird die riesige Bandbreite der Anwen-

dungen, von der Textverarbeitung bis zur Schaufenstergestaltung und vom Diskettenbuch bis zur Autokostenberechnung, mit vielen Beispielen beschrieben, wobei auch die jeweiligen Kosten und Leistungsgrenzen aufgeführt sind. Das DATA BECKER IDEENBUCH mit Tips zum Geldsparen und Anwendungen, an die Sie noch nie gedacht haben!
1984, ca. 220 Seiten, DM 29,–

MULTIPLAN ist seit kurzem auch für den C-64 verfügbar. Das neue Trainingsbuch bietet aufbauend auf erfolgreicher Seminare eine Einführung in die Grundbegriffe der Tabellenkalkulation und erleichtert dem MULTIPLAN-Einsteiger, den umfangreichen Befehlssatz auch kommerziell zu nutzen.
TRAINGSBUCH ZU MULTIPLAN, 1984, ca. 250 Seiten, DM 49,–

DIE ERFOLGREICHEN...

Der C-64 steht in Musikgeräten und hier lernen Sie alles über seine musikalischen Fähigkeiten. Der Inhalt reicht von einer Einführung in die Computermusik über Hardware Grundlagen und Programmierung in BASIC und Musikprogrammierung in ASSEMBLER. Zahlreiche Beispielprogramme. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik mit dem MUSIK BUCH ZUM C-64, ca. 200 Seiten, DM 39,–

Grafik ist eine der Hauptstärken des C-64. Mit diesem Buch lernen Sie, wie Sie die grafischen Fähigkeiten optimal nutzen von einfachen Figuren über Spriites, Zeichensatzprogrammierung und Hardcopy bis zu Funktionsdarstellung, Statistik, 3-D-CAD und Actionspielen. Zahlreiche Beispielprogramme eigänzen dieses Buch, das Computergrafik jedermann zugänglich macht. Ca. 250 Seiten, DM 39

Alles über Interfaces und Ausbaumöglichkeiten des C-64 enthält dieses Buch, auch seine Einsatzmöglichkeiten wie Mikrostrukturierung, Temperaturmessung, programmierbare Stromversorgung. Zehn komplette Schaltungen zum Selberbauen vom Epromer über Logic-Analyzer bis zu preiswerten Sprachengabe. Ausgabe Mit Schaltplan, Layout und Software-Listing. Ca. 220 Seiten, DM 49,–

Eine sehr leicht verständliche Einführung zur Anwendung des C-64 ohne keine Kenntnisse vorausset. Dazu ist eine Anleitung verwendung für BASIC enthalten. Sie nach und nach entgegen und nutzen können. Als Einführung wie auch als Orientierung vor dem Kauf gut geeignet. Ca. 220 Seiten, DM 29,–

DAS Nachschlagewerk zum C-64. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwissen von A–Z und Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe. Die unglaubliche Vielfalt an Informationen in diesem Speziallexikon zum C-64 ergibt ein unentbehrliches Arbeitsmittel, ein Muß für jeden C-64 Anwender. Ca. 350 Seiten, DM 49,–

Über 50 Spielenprogramme für den C-64 aus unterschiedlichen Bereichen vom Superspiel über Grafikprogramme sowie Hinweise hin zu Anwendungsprogrammen. Der Hit sind Programmiertricks der Autoren zum Selbermachen. Diese Anregungen sind Spitze! Ca. 250 Seiten, DM 49,–

IHR GROSSER PARTNER

DATA B

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel.

DATA BECKER BÜCHER

Das TRAININGSBUCH ZU PASCAL bietet eine leichtverständliche Einführung. Dabei wird der Befehlssatz von UCSD-PASCAL und PASCAL 64 ausführlich und mit vielen Beispielen erläutert. Der schrittweise Aufbau des Buches trägt zum guten Verständnis des PASCAL-Konzeptes bei.
TRAININGSBUCH ZU PASCAL, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,–
250 Seiten, DM 39,–

Das neue große DRUCKERBUCH von DATA BECKER ist für jeden, der neben seinem C-64 oder VC 20 einen Drucker besitzt oder erwerben möchte.

Ob es um Sekundäradressen, Drucker-Schnittstellen oder den Anschluß einer Schreibmaschine geht, alles ist hier leichtverständlich erklärt. Viele Beispielprogramme (z. B. Darstellung dreidimensionaler Gegenstände, Hardcopy, Sonderzeichen) machen das Buch zu einer wahren Fundgrube. Das große DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–

Das DATA BECKER SCHULBUCH zum COMMODORE-64 ist besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben worden. Die im Buch enthaltenen Trainingsprogramme ermöglichen ein intensives Lernen (Vokabeln lernen) und Problemlösungsprogramme (quadratische Gleichungen) helfen

dabei komplizierte Sachverhalte leicht zu verstehen. Mit diesem SCHULBUCH machen die Hausaufgaben wieder Spaß!
SCHULBUCH zum COMMODORE-64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–

Die völlig neu überarbeitete und um über 100 Seiten (!) erweiterte Auflage enthält eine detaillierte Beschreibung der Programmierung von Sound und Grafik des VC-20. BASIC-Erweiterungen zum Eintippen, umfangreiche Sammlung von POKEs, zahlreiche neue Beispiel- und Anwendungsprogramme (z. B. Spiele, Funktionsplotter, Grafikeditor, Soundeditor). VC-20 Tips und Tricks ist jetzt erst recht aktuell.
VC 20 Tips & Tricks, 3. Auflage 1984, über 320 Seiten, DM 49,–

Jetzt in überarbeiteter und erweiterter 4. Auflage: 64 INTERN erklärt detailliert technische Möglichkeiten des C-64, zerlegt mit einem ausführlich dokumentierten ROM-Listing Betriebssystem und BASIC-Interpreter, bringt mehr über den VIC-Chip und die hochauflösende Grafik. Zahlreiche lauffertige Beispielprogramme. Als Clou: zwei ausführlich dokumentierte Original COMMODORE Schaltpläne zum Ausklappen.
64 INTERN, 4. Auflage 1984, ca. 350 Seiten, DM 69,–

BLICKER

Die neue DATA WELT ist jetzt noch umfangreicher mit über 100 Seiten helfen informieren. Hauptthema diesmal: PASCAL 64 ADA STRUKTO. Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni über alle DATA BECKER BÜCHER und Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,– in Briefmarken anfordern.

...SPRECHEN FÜR SICH

Endlich ein umfangreiches Trainingshandbuch, das Ihr on detailliert SIMON's BASIC erklärt. Ausführliche Darstellung aller Befehle und ihrer Anwendung. Zahlreiche Beispielprogramme und Programmtricks. Das Buch sollte jeder SIMON's BASIC Anwender haben! Ca. 300 Seiten, DM 49,–

Eine leicht verständliche Einführung in das Programmieren des C-64 in Maschinensprache und ASSEMBLER. Komplett mit vielen Beispielen, einem Assembler, Disassembler und einem Einzelschrittsimulator. Natürlich zugeschnitten auf Ihren COMMODORE 64. Ca. 200 Seiten, DM 39,–

64 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden C-64 Anwender. Umfangreiche Sammlung von wichtigen POKEs, BASIC-Erweiterungen, Grafik und Farbe, für Fortgeschrittene CP/M, Multitasking, mehr über Erweiterungen und zahlreiche lauffertige Programme. Ca. 360 Seiten, DM 49,–

64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst. 5 komplett beschriebene, lauffertige Anwendungsprogramme, flüssiges, perfektes, ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche nützliche Programme z. B. Disk Editor und Haushaltsbuchführung. Ca. 320 Seiten, DM 49,–

DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt detailliert die Arbeit mit der Floppy VC 1541 von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche nützliche Programme z. B. Disk Editor und Haushaltsbuchführung. Ca. 320 Seiten, DM 49,–

VC-20 INTERN ist für jeden Interessenten, der sich näher mit Technik und Maschinenprogrammierung des VC 20 auseinandersetzen möchte. Detaillierte technische Beschreibung, ausführliches ROM-Listing, Einführung in Maschinensprache und 3 Original Schaltpläne. Ca. 230 S., DM 49,–

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir

zzgl. DM 5,– Versandkosten
□ per Nachnahme □ Verrechnungsscheck liegt bei
DATA WELT 2/84 (DM 4,– in Briefmarken liegen bei)

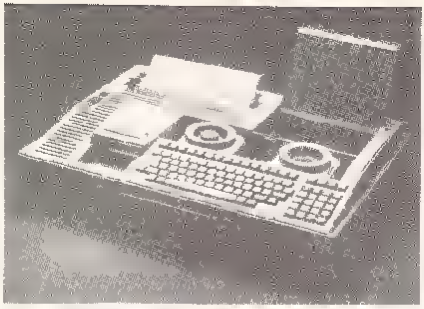
Name und Adresse
Bitte deutlich schreiben

FÜR KLEINE COMPUTER

BECKER

(02 11) 31 00 10 – im Hause AUTO BECKER

Nichts für Einsteiger:
PDC-Consult-II
Koffercomputer mit Space-Shuttle-Screen



Daß nicht alle interessanten Personalcomputer aus den USA oder Japan stammen müssen, sondern sich durchaus auch mit der Herkunftsbezeichnung „Made in Germany" vertragen können, zeigt die im April der internationalen Presse vorgestellte jüngste Entwicklung der Hannoveraner PDC Professional Data GmbH: ein echter Aktenkoffer-Computer für den anspruchsvollen Außendienstler.

Wie alle PDC Geräte, so darf auch der Consult-II als komplette EDV-Anlage angesehen werden mit allen Komponenten für die Eingabe, das Processing und die Ausgabe von Daten. Die Fachleute bezeichnen die drei genannten Ausstattungsmerkmale mit dem Kürzel EVA, wobei die Anforderungen sowohl für Großrechner als auch für PCs im Mainframer-Bereich gelten. Ideal für den Außendienst ist die Verwendung eines weltraumerfahrenen Elektro-Lumineszenz-Flachbildschirms, für dessen Erprobung PDC kein härteres Testumfeld als das amerikanische Space-Shuttle finden konnte. Ein Einblickwinkel von über 140 Grad, eine hohe Grafikfähigkeit von 320 x 200 Punkten, augenschonender Kontrast und Unempfindlichkeit gegen Fremdlichteinflüsse lassen dieses Display auch den höchsten Ansprüchen gerecht werden. Statt eines im Handheld-Sektor so beliebten Mikrokassettenrekorders wählte man bei PDC als Peripherie zum Consult-II eine 3"-Floppy, deren Hardcover-Disketten ungewöhnlich robust im Nehmen sind (wir kennen ja alle den Ärger mit ausgefransten Platten für die spezielle Stabilisierungsringe meist auch keinen ausreichen den Schutz bieten. Um das System so unanfällig wie möglich zu gestalten, haben die Konstrukteure das Betriebssystem, den Basic-Interpreter sowie die Standardsoftware fest integriert, was jedoch die Erweiterung durch Textverarbeitung, Dateiprogramme, Kalkulationssoftware, Adressverwaltung, Business-Grafik sowie Expanded Basic nicht behindert. Zur Kommunikation mit dem Multisystem oder anderen Rechenanlagen dient ein beigefügter Akustikkoppler mit Telekomsoftware, so daß der PDC-Anwender praktisch von jedem Fernsprechanschluß aus erreichbar ist. Selbst Kompatibilität mit IBM- und Siemens-Großrechenanlagen ist für den Consult-II selbstverständlich. Wo sich die meisten Tragbaren schwer tun, nämlich in Bezug auf das Schnittstellenangebot, bietet PDC gleich ein ganzes Sortiment: Centronics 8bit-parallel, RS232C (V24), RTTY, IEEE-488 seriell & parallel, Audio/Video, Control-Port für Maus, Lichtgriffel sowie Digitizer/Tableau! 16 Grundfarben (bei Anschluß an Fernseher), BTX-Paket (Option) sowie Akkuteilrunden das symptomatische Koffer-chen ab. Übrigens: 64K bereits in der Grundversion.

Gemessen an den Möglichkeiten ist der Preis von 9995,- DM durchaus gerechtfertigt und wettbewerbsfähig. Um a leidings seinen Pacman in Grundversion darauf laufen zu lassen, dürfte es schon einigen Snobismus erfordern.

Wieder ein neuer LASER von Sanyo

Nach den so erfolgreichen Homecomputern der Lowcost-Kategorie, den 110/210er Modellen, bringt Sanyo nun den Laser 2001 auf den deutschen Markt. Die Zentraleinheit ausgestattet mit 6502A-Processor und 32K RAM kostet 598,- DM. Anschließbar sind zwei Diskettenlaufwerke 5,25", ein handelsüblicher Kassettenrekorder, Joysticks und Drucker (Centronics parallel). Mit jedem Fernseher oder (über A/V) Monitor ist der neue Homecomputer einsatzbereit. Als Option ist Software auf Kassette bzw. Eprom-resident verfügbar. Mit dem Laser 2001 wird Sanyo-Video bestimmt gute Marktchancen haben.

Immer mehr Japaner der Unterhaltungselektronik auf Computer-Kurs...

Was würden Sie sagen, wenn es morgen einen PC von Telefunken, Uher oder Dual im Fachhandel gäbe? Nun, bis auf Philips fällt uns im Augenblick kein weiterer Fall ein, in dem ein europäischer Hifi-Hersteller den Computer-Markt ge-"joined" hätte. In Japan ist das anders. Im Oktober letzten Jahres stellten Pioneer und JVC PC-Systeme auf der Electronics-Show in Osaka vor. Beide Unternehmen sehen im Personalcomputer die zentrale Steuerlogik des zukünftigen Privathaushaltes und somit eine direkte Beziehung auch zu den Bereichen Video/Audio-Hifi. Ein anderer Audio-Japaner, nämlich TEAC, nahm im letzt en Herbst eine Produktionserhöhung im Bereich Floppy-Drive in Angriff und zwar von 70,000 auf 150 000 Einheiten.

Juni in Berlin

PHILIP MORRIS-Forschungspreis

Mit dem im Juni zu verleihenden Forschungspreis der Philip Morris Deutschland will man wie Dr. Erich Häußer, Vorsitzender der Jury und Präsident des Deutschen Patentamtes erklärte die Bemühungen Berlins unterstützen, Zentrum deutsche Innovation zu werden. Die Preisverleihung findet am 07.06.84 im Rathaus Schöneberg statt und würdigt Projekte in den Bereichen "Information und Kommunikation", "Mensch und Umwelt", "Architektur und Siedlungsstruktur" sowie "Transport und Verkehr". Geschaffen wurde der Philip Morris-Preis 1983 in Zusammenarbeit mit der Dienstleistungs-GmbH des VDI und der Deutschen Aktionsgemeinschaft für Bildung, Erfindung und Innovation (DABEI). Dotiert ist er mit 120 000 DM.

Wright Line Work-Center für IBM PC

Wer seinen Personalcomputer platzsparend unterbringen und dennoch ständig einsatzbereit haben möchte erhält nun ein Möbelstück, das diesen Anforderungen gerecht wird. Der PC wird darin so installiert, daß jederzeit Zugriff möglich ist, ohne sich mit Kabelsalat herumärgern zu müssen. Die verschiedenen Netzanschlüsse werden über eine Zentralsteckdosenleiste geführt und gemeinsam gesichert. Gerade für die Inbetriebnahme ist dies praktisch und kein Einzelgerät kann unbeabsichtigt eingeschaltet bleiben. Bislang ist das Work-Center von Wright-line nur für den IBM PC erhältlich, doch dürfte man sich beim Hersteller wohl auch Gedanken über weitere Spezifikationen machen.

Kassing Mikrocomputer Struktur und Arbeitsweise

(...) Man trifft häufig auf die Meinung, daß der innere Aufbau eines gegebenen Mikroprozessors nicht bekannt zu sein braucht, wenn nur sein Befehlssatz und seine Anschlußbelegung bekannt sind. Im Gegensatz zu dieser Einstellung soll im folgenden an Hand eines aus Digitalbausteinen aufgebauten Modellprozessors versucht werden, den Mikroprozessor "durchsichtig" zu machen. Durch den Aufbau eines Modellmikrocomputers soll der Blick nur auf das wesentliche, die prinzipielle, die bleibende Struktur von kommerziellen Mikrocomputern gelenkt werden, um dem raschen Typenwechsel des Marktes nicht unterworfen zu sein. (...)

Entsprechend werden im ersten Teil dieses Buches, gleichsam als Einführung in die Digitalelektronik die Zusammenhänge und die Bauelemente besprochen, die für das Verständnis des Modellmikrocomputers grundlegend sind. Anschließend wird der prinzipielle Aufbau des Mikrocomputers ausgehend von der einfachsten seriellen Logikeinheit bis zum vollständigen System beschrieben.

In einem weiteren Abschnitt werden diese Einheiten dann aus Bausteinen der bekannten TTL (Transistor-Transistor-Logik)-Schaltkreisfamilie realisiert. Auf diese Weise soll dem Leser der Einstieg in dieses Gebiet erleichtert und vor allem die Scheu vor den komplexen Mikrocomputersystemen genommen werden, indem er erkennt, daß der Mikroprozessor lediglich eine komplexere Anordnung von den ihm bekannten Digitalbausteinen ist. In einem letzten Abschnitt wird die Wechselwirkung eines Modellmikrocomputers mit peripheren Geräten am Beispiel von Modell-Analog-Digitalwandlern beschrieben. (...) (Aus dem Vorwort des Verfassers)

Rainer Kassing ist Professor am Institut für Angewandte Physik der Universität Münster und wendet sich insbesondere an Studierende wie Lehrende der Fachschulen Technik und Fachhochschulen. Sein Buch ist aber auch für all diejenigen aufschlußreich und informativ, die den Prozessor an sich aus dem FF kennen lernen wollen. Bootesche Algebra, Flip-flops, diverse Zählerarten, Schieberegister, Multiplexer, Ausgänge (open collector und tristate), Codierschaltungen, Speicher, Aufbau des Prozessors, Anlage des Modellprozessors sowie Peripherie bilden die zentralen Themen des Bandes, der sich auch vorzüglich zum Selbststudium eignet. Die Daten: Vieweg, 1. Aufl., 984 149 Abb., 181 S., DM 38,- ISBN 3-528-04217-6

Größter Floppy-Disk-Produzent mit neuem Management: Antony J. Perry wird Managing Director

Mit einem veränderten Management startete soeben VERBATIM der Welt größter Hersteller von Floppy-Disks in das neue Rechnungsjahr 1984/85. Jaime de Barros, der VERBATIM in Europa aufbaute, wird in seiner Eigenschaft als Managing Director Europe Africa-Middle East durch Antony J. Perry abgelöst und kehrt als Managing Director International Marketing nach Sunnyvale/Calif. (Firmen-Hauptsitz) zurück.

Antony Perry kommt vom US Riesen Union Carbide, wo er bereits als General manager der home product division in Genf für die Repräsentation seines Unternehmens im europäischen, afrikanischen und nahöstlichen Raum verantwortlich zeichnete.

NEC produziert neues Disketten-Laufwerk

Soeben hat Nippon Electric Co (Osaka) mit der Produktion eines neuen 5,25"-Floppy-Gerätes begonnen, wobei eine monatliche Produktion von 100.000 Stück vorgesehen ist.

NEC die bislang lediglich 8"-Drives und 5,25"-Festplatten-Laufwerke im Programm hatten, tragen mit dem neuen Mitglied ihrer Gerätefamilie dem allge-

[illegible]

[illegible] Plattenspeicher Rechnung. CPU wird sich das neue Laufwerk in absehbarer Zeit en detail vornehmen.

Werbefoto [illegible]

Die kleinen Tausendsassas:

HANDHELD- COMPUTER FÜR DEN MOBILEN EINSATZ

Nicht immer jedoch ist es lediglich eine Frage des Stils, ob man in Gottes freier Natur oder in der grünen Stube herumcursen möchte, sondern häufig genug berufliche Notwendigkeit.

Sie werden immer beliebter, die handlichen Computer im Aktentaschenformat. Die Zahl derjenigen Anwender wächst ständig, die es leid sind, ihre EDV-Anlage nur stationär betreiben zu können, anstatt netzunabhängig und mit den Vorteilen der CMOS Technologie auch außer Haus, ja selbst im Grünen munter arbeiten zu können. Wenn man bereit ist, den Komfort [illegible] einem LCD-Display zu vertauschen, trifft man mit einem Handheld-Computer fast immer ins Schwarze.

Klassisches Beispiel ist hierbei die Berufssparte der Firmen-Repräsentanten im Außendienst, denen das Terminal am Schreibtisch nichts nützt, die andererseits aber auch keine Lust verspüren, auf Reisen umfangreichen Papierkrieg zu betreiben und am Wochenende lästige Verwaltungsarbeit bewältigen zu müssen. Für sie ist der kleine Tragbare die Lösung.

Eine etwas ausgefallenere Art seinen Handheld zu nutzen hat sich der passionierte Golfer Alexander Brozat aus Kiel einfallen lassen. Um seine Tätigkeit als Spielführer effizienter zu gestalten, hat er für den [illegible] mit dem Softwarehaus Jessen & Lenz ein Programm entwickelt, das ihm die gesamte Text- und Datenverarbeitung im Rahmen der Spielvorbereitungen, Vorgabenberechnungen und Spielerlistenerstellung wesentlich erleichtert. In puncto Golf muß hierbei Erwähnung finden, daß diese typisch englische Sportart aus Fairneß für routinierte Spieler ein Handicap vorsieht, um Anfängern überhaupt Chancen im Turnier einräumen zu können. Die individuelle Berechnung der Handicaps ist manuell außerordentlich zeitaufwendig und kann wenn sich auch nur geringe Fehler einschleichen, zu Ungerechtigkeiten führen, die alle Grundsätze des Fairplay zur Farce werden lassen.

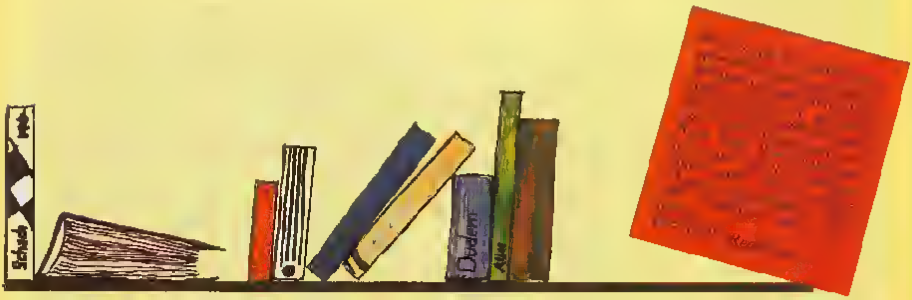
Der Handheld-Computer [illegible] seitenrekorder und Thermodrucker ist zur rationelen Spielverwaltung der ideale Helfer.

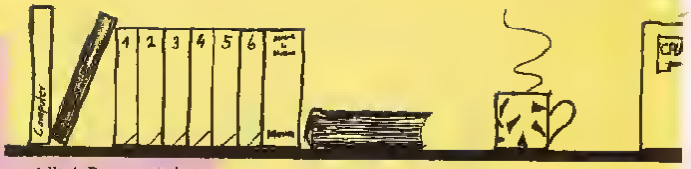
CPU Bibliothek

Liebe CPU-Leser,

heute stellen wir Ihnen einen neuen Service vor, der sich speziell an all diejenigen von Ihnen wendet, die uns in der letzten Zeit Dutzende von engagierten Briefen geschrieben haben. Briefen, die uns doch vor einige Probleme und diverse kniffliche Fragen stellten. So mancher, der selbst Programme schreibt, ist mit einem Spielablauf, der dem realen physikalischen Geschehen keine Rechnung trägt und blanke Phantasie ist, unzufrieden, weiß jedoch nicht, ob seine Kenntnisse in Mathematik und Physik zu mehr ausreichen. Da wird die CPU-Redaktion um viele und zum Teil seltene Formeln angegangen, die aus den Bereichen der Luft- und Raumfahrt stammen und in der Tat die unterschiedlichsten selbstgestrickten Computerspiele interessanter und faszinierend wirklichkeitsnah gestatten helfen. In jedem Einzelfall mit Rat und Tat zur Seite zu stehen, wäre eine Aufgabe, die uns sicher Spaß machen würde, zugleich aber so sehr in Anspruch nähme, daß für Ihre CPU fast keine Zeit mehr bliebe. Das war bestimmt auch Ihnen nicht recht. Andererseits wollen wir hilfesuchende Leser auch nicht mit eventuellen Schwierigkeiten alleine lassen und werden aus diesem Grunde zukünftig außer spezieller Computerliteratur auch Bücher vorstellen, die naturwissenschaftlich orientiert sind und Ihnen nützliche Unterstützung bei Erstellung eigener Software bieten können.

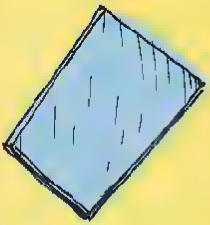
Heute beginnen wir mit vier Titeln, die mehreres gemeinsam haben und uns durchweg gut gefielen. Erstens sind sie preiswert (was, wie wir alle wissen, gerade in unserem Hobby nicht immer gilt), zweitens braucht man kein Zweistein zu sein, um mit ihnen etwas anfangen zu können, drittens sind sie alle vier praxisnah und unterhaltsam verfaßt – und last, but durchaus not least sprechen sie ohne viel Umschweife genau die Komplexe an, um die es vielen Freaks unter den Hobby-Programmieren zu tun ist.

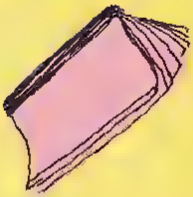




Menzel Dateiverarbeitung mit BASIC

Klaus Menzel widmet sein Buch dem Bereich der sogenannten relationalen Datenbanken, wie Basic sie vom Aufbau her ermöglicht. Wir alle die wir tagtäglich mit unserem Home- oder Personalcomputer arbeiten stellen immer wieder fest, daß ohne die Organisation einer Datei bzw. Datenbank der Verwendbarkeit unseres Systems erhebliche Grenzen gesetzt sind. Das ist auch ganz natürlich da schließlich die Verwaltung von Daten und die Verarbeitung derselben ein Synonym für die Leistung eines Rechners geworden sind.
Nun eignet sich die Programmiersprache Basic aufgrund vieler Charakteristika ihrer Syntax nicht besonders zur Organisation eines echten großrechner analogen Datenpools. Doch hat sich der Autor bewußt dieser Problematik gestellt, da Basic zumindest heute noch die am meisten verbreitete problemorientierte höhere Programmsprache ist. Klaus Menzel teilt seinen Band ein in die Abschnitte Generieren, Segmentieren, Sortieren, Dateiverbund und formatierten Output. Er beschließt ihn mit einem Exkurs über statistische Auswertung und einem Anhang über Dateitypen und Besonderheiten der einzelnen Betriebssysteme. "Dateiverarbeitung mit BASIC" ist für jeden, der etwas aus seinem Rechner herausholen und ein echtes data processing betreiben möchte, empfehlenswert.
Die Daten: B.G. Teubner (Stuttgart) 1983, mit 6 Basicprogrammbausteinen auf Diskette, vielen Zeichnungen, 237 Seiten, 62,- DM (Buchhallen 28,80) ISBN 3-519-02513-2





Duenbostl/Oudin BASIC-Physikprogramme

Das Buch behandelt vornehmlich solche Bereiche, in denen sich der Einsatz eines Microcomputers zur Bewältigung physikalischer Probleme am besten eignet. Beschreibungen wie Wurf- und Fallbewegungen unter Berücksichtigung des atmosphärischen Luftwiderstandes sind ohne Rechner meist nur durch Differentialgleichungen zu operationalisieren. Mit dem Rechner lassen sich Näherungsverfahren formulieren, die im wesentlichen auf der Diskretisierung von Bewegungsabläufen beruhen. Vektor-Addition, Molecularbewegungen, schiefer Wurf usw. werden von den Autoren nicht nur durch Bereitstellung des mathematischen Apparates, sondern durch anschauliches Vertrautmachen mit den jeweiligen physikalischen Grundlagen verständlich. Als Beispiel wollen wir die Beschaffung von Satellitenbahnen betrachten, wozu Theodor Duenbostl und Theresa Oudin u.a. schreiben: "Der Flugkörper erhält eine Anfangsgeschwindigkeit v(o) und befindet sich im Einflußbereich der Erde. Daher wirkt auf ihn eine Kraft, die ihn in Richtung zum Erdmittelpunkt beschleunigt. Seine Geschwindigkeit wird also in jedem betrachteten Zeitintervall geändert, es hängt aber auch die Beschleunigung von seiner Flughöhe ab. Für jedes Zeitintervall werden berechnet:
1. die Beschleunigung abhängig von der jeweiligen Höhe
2. die daraus folgende neue Geschwindigkeit
3. der neue Abstand zur Erde bzw. die neue Position des Flugkörpers."
Da die Bewegungsrichtung nicht mit der Richtung der anziehenden Kraft übereinstimmt, müssen von allen drei Größen (Beschleunigung, Geschwindigkeit, Ort) für die graphische Darstellung zwei Komponenten angegeben werden (X-Komponente, Y-Komponente).
Nun wird ebenso leicht nachvollziehbar die nach dem Gravitationsgesetz geltende Anziehungskraft F zwischen den Körpern m1 (Erde) und m2 (Flugkörper) hergeleitet, sodaß unser Buch nahezu auch die Funktionen eines Lehrwerkes erfüllt.
Neben den genannten Erscheinungen werden auch Fragen aus dem Bereich der Elektrizitätslehre (z.B. Amplitudenmodulation), Optik (Lichtbrechung an Konvex-/Konkav-Linsen) der speziellen Relativitätstheorie (Lorentztransformation) sowie praktische Beispiele aus dem Alltag behandelt. Wurde es Sie nicht interessieren, ob Sie beim Sprung vom 10-Meterbrett in ein 1,8 m tiefes Bassin Kopfschmerzen bekommen oder nicht? Ein spezielles Programm stellt die jeweiligen Ein- auch nicht-fensogar farbig in einer Graphik dar.
Alle Programme sind für den Sharp PC 1500 mit Druckerinterface CE-150 sowie RAM Pack CE-155 geschrieben, lassen sich leichter Veränderung aber auch auf dem gängigsten Hobbycomputern. Die Daten: B.G. Teubner (Stuttgart) 1983, 150 Seiten, 23,80 DM, ISBN 3-519-02517-5

Lehmann
Lineare Algebra mit dem Computer

Der Grund für Aufnahme dieses Bandes in unsere Referenzliste war die Tatsache, daß die lineare Algebra einen wesentlichen Bestandteil der Kursinhalte der Sekundarstufe II sowie der Grundvorlesungen an Universitäten und Fachhochschulen bildet, darüberhinaus aber für die Bewältigung viele Strukturprobleme im Rahmen der Erstellung von Anwendersoftware von entscheidender Bedeutung ist – nicht zuletzt durch das umfangreiche Paket der Matrizen-Prozeduren mit Parameterübergabe Matrixverknüpfung -Inversion, -Produkt, lineare Gleichungssysteme und wichtige Aspekte der analytischen Geometrie (2- und 3-dimensionale affine Punktraume Skalarprodukt etc) werden praxisnah und anschaulich behandelt Das aus dem gymnasialen Unterricht erwachsene Konzept berucksichtigt auch die Anschauung Ein hübsches Beispiel dafur ist das Programm zur Meisterung des Management einer Rinderherde Dazu müssen Sie sich vorstellen Sie seien ein texanischer Rancher der die Gesetzmaßigkeiten der Populationsdynamik in sein unternehmerisches Kalkül mit einbeziehen muß Wieviele Tiere können beispielsweise geschlachtet werden, wenn die Herde im folgenden Jahr die gleiche Größe und Struktur Verteilung von weiblichen und männlichen jungen und alten Tieren) wie heuer haben soll? Wie kann ein kontrolliertes Wachstum bei bestimmten Entnahmen aus dem Bestand erreicht werden? Wie weit kann die Herde verkleinert werden, wenn dennoch ein bestimmter Ertrag über eine bestimmte Zeit hinweg gesichert werden soll? Die Einführung von Übergangsmatrizen erleichtert die Lösung dieses Problems gewaltig. Und die Struktur freundlichkeit der Programmiersprache Pascal, der sich der Autor bedient, unterstützt die Erstellung von Funktionen und Procedures entscheidend Für uns liegt der Reiz der Beschäftigung mit diesen Fragen vorallem auch in der Schulung unseres logischen Denkens Wir lernen, Problemlösungen in einer Art und Weise zu formulieren, die einem sinnvoll aufgebauten Programmschema entgegenkommt. Hier leistet Eberhard Lehmanns Buch brauchbare Hilfe Die Daten B G Teubner (Stuttgart) 1983, 285 Seiten 76 Figuren 181 Aufgaben, 23 80 DM, ISBN 3-519-02511-6

Löthe/Quehl
Systematisches Arbeiten mit BASIC

Viele Kritiker des Basics verweisen darauf daß es geradezu zum Schludern bei der Erstellung von Programmen verführe dieses in fast unbegrenzter Weise die Erweiterung einer application durch subroutines ermöglicht. Sinnvolles Abfassen einer selbterstellten Anwendersoftware wird dadurch nicht gefördert, meinen insbesondere die Anhänger konkurrierender Sprachen wie Pascal oder Forth Prof Herbert Löthe und Dr Werner Quehl zeigen daß mit etwas Mühe und gutem Willen auch ein Basicprogramm systematisch ausgelegt werden kann. Für dieses computergerechte Vorgehen hat eine lebhafte Diskussion im Fach Informatik geeignete Hilfsmittel und Verfahrensweisen zu stande gebracht Die Ergebnisse ermöglichen es das typische Basicdilemma' aus dem Weg zu räumen bzw zu mildern. Der Ausweg aus der Krise besteht darin bei der Lösung der jeweiligen Aufgabe deutsche sprachliche Wendungen als Strukturierungshilfe zu verwenden Vom Leser anfangs oft als unnötig empfunden, erweisen sie sich bei komplexen Programmen später als hilfreich Ideal finden wir das Buch bereits für den Einsteiger, der wenn er sich weniger an das zu seinem Computer gehörende Handbuch als vielmehr an den vorliegenden Programmierlehrgang anschließt, erst gar nicht Gefahr läuft, die klassischen Fehler aus dem Bereich der Standardprogrammiertechnik in Basic zu begehen Löthe und Quehl beginnen mit einem Kurs mit der Entwicklung eines einfachen Programmes, wobei der Anwender erste Erfahrungen am Computer sammeln kann Es folgt die Behandlung von Zuweisungen, Entscheidungen, Schleifen, grafischen Möglichkeiten, Datenstrukturen Unterprogrammaufbau sowie Beispiele für umfangreiche Programmiervorhaben Wer aber nun glauben mag, er habe es mit einem Anfängerbuch einer ersten Orientierungshilfe für unbedarfte Laien zu tun, der irrt sich gewaltig Selbst unseren versierten Profis von der CPU EDV bot der vorliegende Band eine Reihe interessanter Informationen und neuer Denkanstöße Wenn Sie mehr von Ihrem Hobby als einige unbeschwerte Stunden vor dem Bildschirm haben wollen, können wir Ihnen ruhigen Gewissens zum Kauf des vorliegenden Titels raten Und auch hier die wichtigsten Daten B G Teubner (Stuttgart) 1982, 188 Seiten 22 Übungen 56 Beispiele, 19.80 DM ISBN 3-519-02508-6

Astro-Fighter

für den TI-99/4A

Grundversion

Spielanleitung

Astro-Fighter ein Superspiel in TI-Basic mit toller Grafik und Spitzen-Sound

In der ersten Spielphase greifen feindliche Ufos an und versuchen Ihr Raumschiff zu zerstören Dabei ist schnelle Reaktion erforderlich

Zur Abwehr der Ufos steht ein Laser (Leertaste) und ein Schutzschirm (Taste B) zur Verfügung Ein Schuß mit dem Laser kostet 250 und ein Schutzschirm 500 Energieeinheiten daher ist mit dem Laser und Schutzschirm sparsam umzugehen da nur eine Gesamtenergie von 9300 zur Verfügung steht Zu Beginn des Spieles besitzen Sie 3 Raumschiffe die mit "Q" nach oben und mit "Z" nach unten gesteuert werden

In der zweiten Spielphase muß das Raumschiff auf einem Mutterschiff landen und dabei einen Drift ausgleichen welche besondere Geschicklichkeit erfordert Falls Ihnen die Restenergie der ersten Phase zur Landung reicht, werden Sie mit einem Bonus von 300 Punkten belohnt Bei 5000 bzw 5000 Punkten erhalten Sie ein neues Raumschiff Danach beginnt das Spiel von vorne

Haben Sie alle drei Raumschiffe verloren oder Ihre ganze Energie verbraucht ist das Spiel beendet Sie können dann Ihren Namen in die Highscoretabelle eintragen Diese enthält die Namen und Punktzahlen der 10 besten Spieler und kann nach Spielende durch "H" aufgerufen werden Ansonsten drückt man nur "S" für Neustart oder "E" zum Beenden

Variablenliste

M,N,O,P,Q,R,S Zahlvariablen der schleifen
XS,Z Notenlänge beim Sound
A(x),H(x),D(x),FIS(x),CIS(x) Notenwerte
G(x),C(x),F,B,C,K,S Variablen zur Tastaturabfrage
DF Anzahl der Raumschiffe
ENERGIE Energievorrat
SCORE Punktzahl
FEI Anzahl der erschienenen Ufos
X,Y,Q Koordinaten der Raumschiffe bzw Ufos
B,BI Hilfsvariablen zur Bewegung
R Code des vorhandenen Ufos (o wenn kein Ufo)
ZEI Angabe ob Laser ein- oder zweistrahlig ist
YS Textausgabezeile im Bildschirm
XD,YD Schub des Raumschiffes in der 2. Phase
SCI Gibt an, welcher Bonus schon gegeben wurde
HS(x) Highscoretabelle (Punkte)
HS(x) Highscoretabelle (Namen)
F$ Zeichenkette zur Auswahl der Ufos
E$,SS,D$ Zeichenketten zur Generierung der Punktezeile
N$ Eingabe des Namens

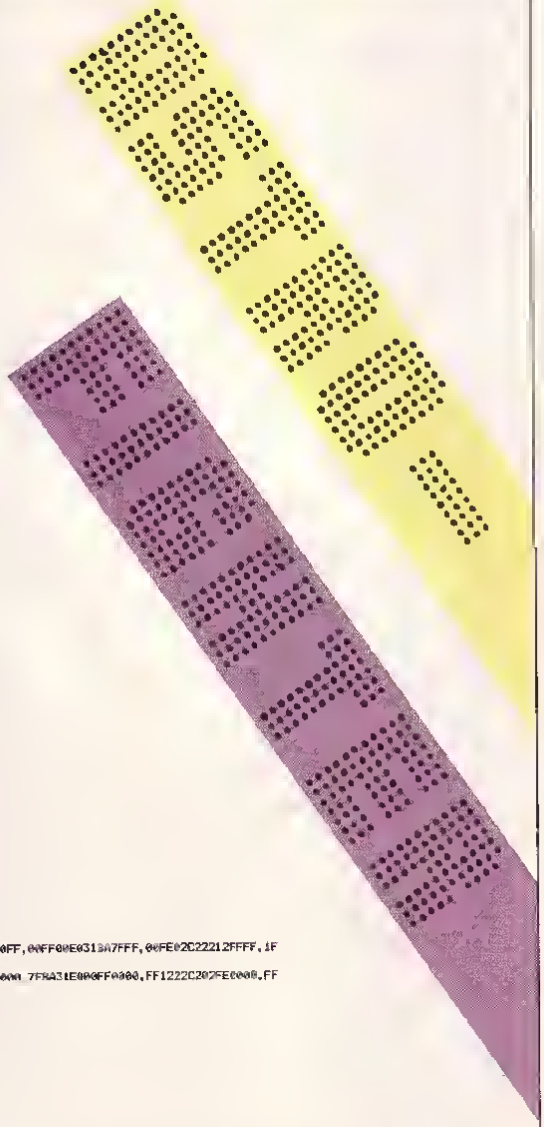
Programmteile

Zeile	Aufgabe
140 460	Zeichendefinierung für 1 Phase
470-540	Zeichendefinierung für Vorspann
550-680	Hauptroutine für Vorspann
690 950	Definierung der Notenwerte
960-1590	E-Rock
1600-1680	Triebwerkssound im Vorspann
1690 1750	Warter auf Startbefehl
1760 1840	Variablendefinierung für 1 Phase
1850 1930	Festlegung der Vorder- und Hintergrundfarben
1940-1990	Erzeugung der Ansicht
2000-2090	Steuerung Raumschiff
2100 2200	Ermittlung des nächsten Ufos und dessen Position
2210 2300	Steuerung Ufo
2310-2480	Schuß des Ufos und Schutzschirmaufbau
2490 2600	Schuß des Raumschiffes
2610-2790	Game Over
2800 2940	Generierung der Punktezeile
2950-3030	Crash des Raumschiffes
3040-3290	Vorbereitung 2. Phase
3300 3540	Bewegung 2. Phase
3550 3750	Siegesfanfare
3760 3830	Erhöhen der Energie
3840 3960	Raumschiff startet
3970 4080	Bonuswertung
4090 4420	Aufstellen der Highscoretabelle
4430 4620	Eintrag in Highscoretabelle
4630 4770	Crash bei leerem Tank in der 2 Phase

```
100 REM    ASTRO - FIGHTER          (C  ARBEITSKREIS                SOFTWARE
1984
110 REM                             PROGRAM: Eg W.Seefried      SOUND  . J. Flip
r            GRA-1K i A: Reiss
120 CALL CLEAR
130 CALL SCREEN(5)
140 DATA 7E4848484825252 E_0C1424404040404E_3L44100M1030427E_7E42021E1A02427E_0C1
828427E0A0A1F_7.4240 F0A0A4227E
150 DATA _E47407C4a4644_7E_7E46081020202070_3C24247E4343427E_7EA2623E0202427E
1a0 DATA 00007E427E4L7E00_40407E4242427E00_00007E4040407E00_02027E4242427E00,000
(7E427E40_E06.1E1010_E10107000
170 DATA 00007E427E0L7E00_40407E4242424200_1000101010101000_0B0003040B102000_4E5
0405u4E444200_101d10101010B000
180 DATA 00007E484848A000_3000/E4242424200_00007E4242427E00_0030/E427E404000,000
07E427E020200_00007E4040404000
190 DATA 00007E40/E02/E00_10107E10_0101000_0000424242427E00_0030424224241000_000
0425252527E0_0000422410244200
200 DATA 00004242E101000_00007E04_A207E00
210 CALL CHAR(33,"7FFF0R3F3F0RFA3F")
220 CALL CHAR(34,"2B4284248118412")
230 CALL CHAR(35, 0008081C7FIC0008")
240 CALL CHAR(42,"FF183C7E7E3C18FF")
250 CALL CHAR(40,"0000183CFF,40000")
260 CALL CHAR(40,"183C5AFF24428100")
270 CALL CHAR(61,"0000407E7F00000 )
280 CALL CHAR(62,"7C30FF7E7F307C00")
290 CALL CHAR(91,"00000000100000000 )
300 CALL CHAR(33,"4242DB99FF99BDA5")
310 CALL CHAR(92,"00000000FFC00000")
320 CALL CHAR(93,"0000FF00-F000000")
330 CALL CHAR(94,"24007L027E427E00")
340 CALL CHAR(95,"00FE0000000FF00 )
350 CALL CHAR(44,"3C4999A1A1B9423C )
360 CALL CHAR(123,"2400424242427E00")
370 CALL CHAR(124,"47007E4242427E00")
380 CALL CHAR(125,"0001010101000100=1
390 FOR N=48 TO 57
400 READ A$
410 CALL CHAR(N,A$)
420 NEXT N
430 FOR N=65 TO 90
440 READ A$
450 CALL CHAR(N-A$)
460 NEXT N
470 RANDOMIZE
480 DATA 00003E3F6020202,000000FF0000F0E9,000000FF00001312,00a000FF0000E404,000
000FF00000707,000000F000001070
490 DATA 02020203F221E00,B9F9B8B8F00FF00,1213A243-F00FF00,043404E7FF00FF00,070
707C7FF00FF00,503010101010F000
500 RESTORE 400
510 FOR N=97 TO 108
520 READ A$
530 CALL CHAR(N,A$)
540 NEXT N
550 PRINT "       (MUS C BY abcdef)                    ghijk "-!!
560 PRINT "   GENERAL COMPUTER CLUB"
570 PRINT "   A R B E I T S K R E I S"
580 PRINT "      S O F T W A R E
590 PRINT "!!!!          PRESENTERT !!!!"
600 GOSUB 670
610 CALL CLEAR
620 CALL SCREEN(7)
630 PRINT "*****************************                    **      A  R
T  E  U
640 PRINT "*                          **  F  I  E  H  T  E  R   **
          +
650 PRINT "*                          ** @ ARBEITSKREIS SOFTWARE  **    NEUHOF A
N DER ZENN    +"
660 PRINT "*                          **          1984            **
          +
670 PRINT "*****************************!!!"
680 GOTO 1090
690 RESTORE 1680
700 Z=-50
710 A(0)=110
720 A(2)=220
730 A(3)=440
740 A(4)=530
750 H(0)=123
760 H(2)=247
770 H(3)=494
```

```
780 H(4)=988
790 D(1)=147
800 D(2)=294
810 D(3)=587
820 F(S(11-185
830 F(S(2)=370
840 F(S(31-740
850 F=698
860 E=659
870 C(S(1)-139
880 C(S(2)-277
890 C(S(3)=554
900 G(1)=196
910 G(2)=392
920 G(3)=784
930 B=932
940 L(3)=523
950 D(4)=1047
960 FOR O=1 TO 2
970 FOR N=1 TO 2
980 CALL SOUND(2,H(1),0,H(2),0,H(3),0)
990 CALL SOUND(2,H(1),0,H(2),0,H(3),0)
1000 CALL SOUND(2,F(S(3),0,743,0,737,0)
1010 CALL SOUND(2,H(3),0,496,0,492,0)
1020 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1030 CALL SOUND(2,H(3),0,496,0,492,0)
1040 CALL SOUND(2,C(S(3),0,556,0,552,0)
1050 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1060 NEXT N
1070 FOR M=1 TO 2
1080 CALL SOUND(2,A(1),0,A(2),0,A(3),0)
1090 CALL SOUND(2,A(1),0,A(2),0,A(3),0)
1100 CALL SOUND(2,F(S(31,0,742,0,738,0)
1110 CALL SOUND(2,A(3),0,442,0,438,0)
1120 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1130 CALL SOUND(2,A(3),0,442,0,438,0)
1140 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1150 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1160 NEXT M
1170 NEXT J
1180 FOR P=1 TO 2
1190 CALL SOUND(2,D(1),0,D(2),0,D(3),0)
1200 CALL SOUND(2,D(1),0,D(2),0,D(3),0)
1210 CALL SOUND(2,A(4),0,882,0,878,0)
1220 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1230 CALL SOUND(2,F(S(31,0,742,0,738,0)
1240 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1250 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1260 CALL SOUND(2,F(S(31,0,742,0,738,0)
1270 NEXT P
1280 FOR Q=1 TO 2
1290 CALL SOUND(2,H(1),0,H(2),0,D(3),0)
1300 CALL SOUND(2,H(1),0,H(2),0,D(3),0)
1310 CALL SOUND(2,H(4),0,990,0,986,0)
1320 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1330 CALL SOUND(2,F(S(3),0,742,0,738,0)
1340 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1350 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1360 CALL SOUND(2,F(S(31,0,742,0,738,0)
1370 NEXT Q
1380 FOR R=1 TO 2
1390 CALL SOUND(2,G(11,0,G(2),0,D(31,0)
1400 CALL SOUND(2,G(11,0,G(2),0,D(31,0)
1410 CALL SOUND(2,H(4),0,990,0,986,0)
1420 CALL SOUND(2,D(31,0,589,0,585,0)
1430 CALL SOUND(2,G(31,0,786,0,782,0)
1440 CALL SOUND(2,D(3),0,589,0,585,0)
1450 CALL SOUND(2,F(S(3),0,742,0,738,0)
1460 CALL SOUND(2,G(3),0,786,0,782,0)
1470 NEXT R
1480 FOR S=1 TO 2
1490 CALL SOUND(2,C(S(11,0,C(S(21,0,C(S(31,0)
1500 CALL SOUND(2,C(S(1),0,C(S(2),0,C(S(31,0)
1510 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1520 CALL SOUND(2,-F(S(3),0,742,0,738,0)
1530 CALL SOUND(2,B,0,934,0,930,0)
1540 CALL SOUND(2,-F(S(3),0,742,0,738,0)
1550 CALL SOUND(2,E,0,661,0,657,0)
1560 CALL SOUND(2,C(S(3),0,556,0,552,0)
1570 NEXT S
1580 GOSUB 1590
1590 RETURN
1600 FOR N=30 TO 0 STEP -2
1610 CALL SOUND(-100,3500-N*100,0,4000-N*100,0,-5,0)
1620 NEXT N
1630 CALL SOUND(2000,3500,0,4000,0,-5,0)
1640 RETURN
1650 FOR N=0 TO 30 STEP 15
1660 CALL SOUND( 100,3500-N*100,0,4000-N*100,0,-5,0)
1670 NEXT N
1680 RETURN
1690 PRINT "     SPELBERINN (-A-1     " ..
1700 FOR N=500 TO 110 STEP -5
1710 CALL SOUND( 100,N,0,N+5,0,N+10,0,-6,0)
1720 NEXT N
1730 CALL KEY(0,K,S)
1740 IF K<>65 THEN 1730
1750 CALL CLEAR
1760 DF=3
1770 ENERGIE=9000
1780 SCORE=0
1790 FEI=0
1800 O=12
1810 R=0
1820 X=1
1830 Y=3
1840 B=32
1850 CALL SCREEN(2)
1860 CALL COLOR(1,16,1)
1870 CALL COLOR(2,5,1)
1880 CALL COLOR(3,4,1)
1890 CALL COLOR(4,4,1)
1900 CALL COLOR(5,11,1)
1910 CALL COLOR(6,11,1)
1920 CALL COLOR(7,11,1)
1930 CALL COLOR(8,11,1)
1940 FOR N=1 TO 20
1950 CALL HCHAR(INT(RND*23)+1,INT(RND*32)+1,911
1960 NEXT N
1970 FOR N=1 TO 15
1980 CALL HCHAR(INT(RND*23)+1,INT(RND*32)+1,35)
1990 NEXT N
2000 GOSUB 2800
2010 CALL KEY(0,K,S)
2020 O=O-(K=91)+(K=93)
2030 O=O-(O=1)+(O=23)
2040 CALL HCHAR(O-1,30,32)
2050 CALL HCHAR(O+1,30,32)
2060 CALL HCHAR(O,30,33)
2070 IF ENERGIE<1 THEN 2760
2080 IF FEI=1 THEN 3050
2090 IF Y=32 THEN 2490
2100 IF R>0 THEN 2210
2110 IF RND<.3 THEN 2010
2120 F$="**<-"
2130 FEI=FEI+1
2140 F=INT(RND*5)+1
2150 R=ASC(SEG$(F$,F,1))
2160 Y=INT(RND*23)+1
2170 X=1
2180 CALL HCHAR(Y,X,B)
2190 GOSUB 2800
2200 GOTO 2010
2210 CALL HCHAR(Y,X,B)
2220 X=X+1
2230 Y=Y-(RND>.5)+(RND>.5)
2240 Y=Y-(Y=1)+(Y=24)
2250 IF X=33 THEN 2610
2260 CALL HCHAR(Y,X,0)
2270 CALL HCHAR(Y,X+1,
2280 IF B=33 THEN 2750
2290 IF X<27 THEN 2310
2300 GOTO 2010
2310 IF RND<.9 THEN 2010
2320 [illegible]
2330 IF R>42 THEN 2350
2340 ZEI=53
2350 CALL SOUND(100,1000,0,1100,0,1200,0)
2360 CALL HCHAR(Y,X+1,ZEI,INT(30-X)/2)
2370 CALL KEY(0,K,S)
2380 IF K=[illegible] THEN 2470
2390 CALL HCHAR(Y,X+1,ZEI,30-K)
```

```
2400 CALL HCHAR(Y,X+1,32,30-X)
2410 IF Y=0 THEN 2950
2420 GOTO 2010
2430 CALL HCHAR(0,29,40)
2440 CALL HCHAR(Y,X+1,ZF1,29-X)
2450 CALL HCHAR(Y,X+1,32,29-X)
2460 CALL HCHAR(0,29,32)
2470 ENERGIE=ENERGIE-500
2480 GOTO 2010
2490 CALL SOUND(100,1800,8,1910,8,1820,8)
2500 CALL HCHAR(0,1,95,29)
2510 CALL HCHAR(0,1,32,29)
2520 ENERGIE=ENERGIE-250
2530 IF YC>Y THEN 2100
2540 R=0
2550 CALL HCHAR(Y,X,8)
2560 SCORE=SCORE+100
2570 CALL SOUND(100,-5,0)
2580 CALL SOUND(100,-6,0)
2590 CALL SOUND(100,-7,0)
2600 GOTO 2100
2610 A$="          GAME OVER
2620 DF=DF-1
2630 CALL HCHAR(0,30,32)
2640 IF DF>0 THEN 1800
2650 YS=9
2660 GOSUB 4590
2670 A$="     (HISCORE,END,START)"
2680 YS=1;
2690 GOSUB 4590
2700 GOSUB 4430
2710 CALL KEY(0,k,S)
2720 IF K=72 THEN 4090
2730 IF K=83 THEN 1750
2740 IF K<>69 THEN 2710
2750 STOP
2760 ENERGIE=0
2770 GOSUB 2800
2780 A$="          GAME OVER"
2790 GOTO 2650
2800 S$=STR$(SCORE)
2810 E$=STR$(ENERGIE)
2820 S$=SEG$("0000",1,4-LEN(S$))&S$
2830 E$=SEG$("0000",1,4-LEN(E$))&E$
2840 D$=""
2850 FOR N=1 TO DF
2860 D$=D$&" &"
2870 NEXT N
2880 FOR M=N TO 3
2890 D$=D$&"  "
2900 NEXT M
2910 A$="  SCORE"&S$&" ENERGIE"&E$&D$
2920 YS=24
2930 GOSUB 4590
2940 RETURN
2950 CALL HCHAR(0,30,34)
2960 FOR N=1 TO 20
2970 CALL COLOR(1,10,1)
2980 CALL SOUND(-300,-7,0)
2990 CALL COLOR(1,11,1)
3000 NEXT N
3010 CALL HCHAR(0,30,32)
3020 CALL HCHAR(Y,X,32)
3030 GOTO 2610
3040 CALL CLEAR
3050 REM
3060 Y=0
3070 X=30
3080 R=32
3090 DATA 0000000000000FF 000000FF003F70FF,00FF00E0313A7FFF,00FE02C22212FFFF,1F
0000F3FFFFFFF,FF0-10FFFFFFFFFF
3100 DATA F00001E3FFBF9F0,703F00FF000000000 7FBA31E000FF0000,FF1222C202FE0000,FF
FF3F1F00001F00,FFFFFFFF100EFF00
3110 DATA F9FBFFE30100F000
3120 RESTORE 3050
3130 FOR N=1 TO 122
3140 READ Z$
3150 CALL CHAR(N,Z$)
3160 NEXT N
3170 CALL SCREEN(5)
3180 A$="    nopqrst"
```



```
3190 YS=21
3200 GOSUB 4590
3210 A$=      uvwxyz"
3220 YS=22
3230 GOSUB 4590
3240 CALL COLOR(10,2,11
3250 CALL COLOR(11,2,11
3260 CALL COLOR(12,2,11
3270 XD=-3
3280 YD=3
3290 GOTO 2800
3300 FOR ENERGIE=ENERGIE TO 0 STEP -10
3310 CALL KEY(0,K,S1
3320 XD=XD (K=CC) (K=67)
3330 YD=YD+(K=BII-(K=90)
3340 CALL HCHAR(Y,X,8
3350 X=X+SGN(XD1
3360 IF XD=-5 THEN 3380
3370 X=X+SGN(XD1
3380 Y=Y+SGN(YD1
3390 IF YD>-5 THEN 3420
3400 IF YD<5 THEN 3420
3410 Y=Y+SGN(YD1
3420 IF X>1 THEN 3440
3430 X=1
3440 IF X<31 THEN 3460
3450 X=31
3460 IF Y>1 THEN 3480
3470 Y=1
3480 IF Y<24 THEN 3500
3490 Y=23
3500 CALL HCHAR(Y,X,B)
3510 IF ABS((X)1131-(X(11711=1 THEN 3550
3520 CALL HCHAR(Y,X,381
3530 NEXT ENERGIE
3540 GOTO 4630
3550 IF YD>5 THEN 2950
3560 CALL HCHAR(Y-SGN YD),X-SGN()XD1 381
3570 F=698
3580 XS=500
3590 Z=150
3600 CALL SOUND(XS,C(3),0,528,0,518 01
3610 CALL SOUND(XS,E(31,0,784,0,779,01
3620 CALL SOUND(Z,F,0,703,0,693,0)
3630 CALL SOUND(Z,E,0,664,0,654,01
3640 CALL SOUND(Z,D(31,0,592,0,582,01
3650 CALL SOUND(XS,C(41,0,1052,0,1042,01
3660 CALL SOUND(XS,G(31,0,779,0,789,0)
3670 CALL SOUND(Z,F,0,693,0,703,01
3680 CALL SOUND(Z,E,0,664,0,654,01
3690 CALL SOUND(Z,D(31,0,592,0,582,01
3700 CALL SOUND(XS,C(41,0,1052,0,1042,01
3710 CALL SOUND(XS,G(31,0,789,0,779,01
3720 CALL SOUND(Z,F,0,703,0 693 0)
3730 CALL SOUND(Z,E,0,664,0,654,01
3740 CALL SOUND(Z,F,0,703,0 693,01
3750 CALL SOUND(XS,D(3),0,592,0,582,01
3760 FOR ENERGIE=ENERGIE TO 9000 STEP -11
3770 E$=STR$(ENERGIE1
3780 LET E$=SEG$("0000",1,4 LEN(E$)1&E$
3790 FOR N=1 TO 4
3800 CALL HCHAR(24,N+19,ABC(SEG$(E$,N,1)1)
3810 NEXT N
3820 CALL HCHAR(Y,X,B1
3830 NEXT ENERGIE
3840 CALL HCHAR(20,1,32,101
3850 FOR B=Y-1 TO 12 STEP -1
3860 CALL HCHAR(Y,X,B)
3870 CALL HCHAR(2,X,B1
3880 CALL HCHAR(0,X,361
3890 Y=0
3900 NEXT S
3910 FOR DW=X TO 30
3920 CALL HCHAR(Y,X,B1
3930 CALL HCHAR(Y+DW,X,B1
3940 CALL HCHAR(Y,DW,331
3950 X=DW
3960 NEXT DW
3970 SCORE=SCORE+300
3980 IF SCORE<3000 THEN 4020
3985 IF DF>2 THEN 4020
3990 IF SC1-1 THEN 4020
4000 SC1=1
4010 DF=DF+1
4020 IF SCORE<6000 THEN 4040
4025 IF DF 2 THEN 4060
4030 IF SC1<-1 THEN 4060
4040 SC1=2
4050 DF=DF+1
4060 GOSUB 2800
4070 CALL SCREEN(11
4080 GOTO 1790
4090 CALL CLEAR
4100 CALL SCREEN(2)
4110 CALL COLOR(2 3,11
4120 FOR N=3 TO 8
4130 IF N>5 THEN 4160
4140 CALL COLOR(N 9,11
4150 GOTO 4170
4160 CALL COLOR(N,8,1)
4170 NEXT N
4180 PRINT "H I G H S C O R E - TABELLE"::
4190 FOR N=1 TO 10
4200 N$=STR$(N)&"PLATZ:"
4210 IF N>9 THEN 4230
4220 N$=" "&N$
4230 PRINT N$;HS(N1
4240 PRINT "          ";HS(N1;"1"
4250 NEXT N
4260 FOR N=1 TO 2000
4270 CALL KEY(0,K,S)
4280 IF S<>0 THEN 4300
4290 NEXT N
4300 CALL CLEAR
4310 A$="    HIGHSCORE.END.START1"
4320 YS=11
4330 GOSUB 4590
4340 CALL COLOR(1.14,11
4350 CALL COLOR(2,5,11
4360 CALL COLOR(3,4,1)
4370 CALL COLOR(4,4,1)
4380 CALL COLOR(5,11,1)
4390 CALL COLOR(6,11,1)
4400 CALL COLOR 7,11,11
4410 CALL COLOR 8.11.11
4420 GOTO 2710
4430 IF SCORE>HS(10THEN 4450
4440 RETURN
4450 A$="    GEBEN SIE IHREN NAMEN EIN"
4460 YS=14
4470 GOSUB 4590
4480 INPUT N$
4490 FOR N=1 TO 10
4500 IF HS(N)<=SCORE THEN 4520
4510 NEXT N
4520 FOR M=9 TO N STEP -1
4530 HS=M+1)=HS(M1
4540 H$(M+1)=H$(M1
4550 NEXT M
4560 H$(N)=N$
4570 HS-N1-SCORE
4580 RETURN
4590 FOR N2-1 TO LEN(A$1
4600 CALL HCHAR(YS,N2 ASC(SEG$(A$ N2 1)11
4610 NEXT N2
4620 RETURN
4630 FOR N=Y TO 24 STEP 2
4640 CALL HCHAR(Y,X B)
4650 CALL HCHAR(N,X,B1
4660 CALL HCHAR(N,X,38)
4670 CALL COLOR(1,10 1)
4680 Y=N
4690 NEXT N
4700 A$="    YOUR TANKS ARE EMPTY    "
4710 YS=10
4720 GOSUB 4590
4730 FOR N=1 TO 200
4740 NEXT N
4750 A$="
4760 GOSUB 4590
4770 GOTO 2950
```

SIX-DAYS

für den TI-99/4A Ext. Basic + Joystick

Ziel des Spieles ist es einen Zweiradfahrer so sicher über eine bestimmte Wegstrecke zu führen, daß eine vom Programm vorgegebene Höchstzeit nicht überschritten wird. Man sollte glauben dies bedeute keine wesentliche Schwierigkeit, sofern man von der Möglichkeit eines Vollrausches absieht. Weitgefehlt. Unserem tapferen Biker kommen unvermutet Wasserlöcher entgegen, die er wie ein echter Helldriver überspringen muß. Dazu kommt noch ein bösartiger Helikopter im Tiefflug einher, der den gemütsamen Ausflug unseres wackeren Helden mit [illegible] wechseln scheint.

Das Spiel besteht aus drei Runden: nach jeder überstandenen Runde erhöht sich das Risiko durch Verlängerung der Wegstrecke und Kürzung der Laufzeit. Mit jeder bewältigten Runde jedoch gewinnen wir auch ein Motorrad. Enden tut unser Spiel, wenn alle Motorräder verbraucht sind. Die Punktzahl wird unter "Score" ausgewertet – die Höchstwertung verbleibt unter "Top"! Hals- und Beinbruch!

Variablenliste

T Top (höchste erreichte Punktzahl High-Score)
A Score (Punktzahl des Spielers
[illegible] den Motorräder
L Zunahme der Geschwindigkeit
TI Zeit (laufende Zeit des jeweiligen Spielers)
W derzeit zurückgelegte Wegstrecke
WL Strecke, die zurückgelegt werden muß
TL Zeit (höchstzulässige Zeit, um eine Runde zu bestehen)

Flußdiagramm.

10 - 90 [illegible]
100 Top-Anzeige
110 - 240 Vorspann
250 - 570 Spielaufbau
580 - 720 Spielablauf
730 - 800 Spielende (Neubeg. mit [illegible] jede Taste)
810 - 890 Erreichen der nächsten Runde (einschließlich Siegerehrung)

```
 ****************
 *   SIX - DAYS   *
 *                *
 * WOLFGANG KLEIN *
 * HOFENSTR. 12   *
 * 2000 WEDEL H)  *
 *                *
 *    MAI 1984    *
 ****************
 90
 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(12)
 CALL MAGNIFY(4)
 CALL CHAR(91,"FF99919999917E7")
 CALL CHAR(100,"010303031030303/3F7F3E4255545 00C0C00-0300007868874FEF5750
 [illegible]
 DISPLAY AT(6,8):"S I X   D A Y S
 DISPLAY AT(15,4):"PRESS ANY KEY TO START
 DISPLAY AT(24,7):"( WOLFGANG KLEIN"
 CALL SOUND(125,523,0):: CALL SOUND(125,698,0):: CALL
 SOUND(125,783,0):: CALL SOUND(125,698,0)
 CALL SOUND(175,659,0):: CALL SOUND(125,783,0):: CALL SOUN.(125,698,0 . CALL
 SOUND(125,659,0):: CALL SOUND(125,587,0)
 CALL SOUND(500,523,0):: CALL SOUND(500,440,0)
 CALL SPRITE(#1,100,2,6,,256,0,20)
 FOR I=1 TO 450:: NEXT I
 CALL MOTION(#1,0,0)
 [illegible] KEY(0,[illegible]
 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(6)
 CALL MAGNIFY(3)
 [illegible] 15:[illegible] :: L=0 :: W=0 :: WL=2000 :: TL=25
 CALL CHAR(37,"FFFFFFFFFFFFFFFF")! BERGE
 CALL CHAR(38,"0000000007CFFFFF")! BERGE
 CALL CHAR(39,"00000000 007FFFF")! BERGE
 CALL CHAR(34,"0000000007CFFFFF")! BERGE
 CALL CHAR(40,"FFFFFFFFFFFFFFFF")! ENDE
 CALL CHAR(96,"FFFFFFFFFFFFFFFF")! FAHRBAHN
 CALL CHAR(104,"0000000000000007BF73C000000000000000000000000E0C0000000000
 )! FLUGZEUG
 CALL CHAR(108,"E3F3F7F7FFFFFFFFFFF3F3F3F7FFFCFCFCFFFFFFFFFFFFFFFFFCFC
```

```
CFE=3" HARSER
360 CALL HAR 112 3000007F04043F65C5C5F7F3F72F3F0)>0 3FC0C0000B0B5FEFEE5B0000
000 !! HUBSCHRAUDER
370 CALL CHAR 11,."00103030307073FFE=DB04#5444300C0C3C020#070P0"E9B5910E000
000 !! MOTORRAD IM SPIUNC
380 CALL CHAR 120 4041410024127330A4361384444C3020C10000C0C14B0B4FEFA"E101 1
10E )' ZUSCMMENSIOS>
390 CALL CHAR 124 3F3F1F7F5E9C9A4E2E174F5321030F1FFCFCF3FEF9F9F"F284EFF2"A84C0F
0F4!
400 CALL COLOP(1 1 1)" CALL COLOR(2 1,1)!! CALL COLOR(9 1 1)
410 CALL HCHAR(3,1,341,: CALL HCHAR(3,2,35)!• CALL HCHAR(3,3,36)!• CALL HCHAR(3,
4,34)!: CALL HCHAR(3 5,35)
420 CALL HCHAR(3 6,36)!• CALL HCHAR(3 7 34)!• CALL HCHAR(3,8,35)!: CALL HCHAR(3,
9,34)
430 CALL HCHAR(3 21 341)!! CALL HCHAR(3 22,35)!• CALL HCHAR(3,23,36)•: CALL HCHAR
(3 24 34),. CALL HCHAR(3 25 35)
440 CALL HCHAR(3,26 36)!; CALL HCHAR 3,27,34)!: CALL HCHAR(7,28,35)!: CALL HCHAR
(3,29,36)!: CALL HCHAR(3 30,34)
450 CALL HCHAR 3 31 35)!: CALL HCHAR 3,32,34)
460 CALL HCHAR(4,1 33,32)•!: CALL HCHAR(5 1,40,3 #15)!: CALL HCHAR(20,1 9A 32A2),
!: CALL HCHAR(22,1,40,32)
470 CALL COLOR(1,4,1)!: CALL COLOR(2 12 1) . CALL COLOR(9,2,1)
480 DISPLAY AT(24,4 SIZE(12)! "HARF A " DISPLAY AT(24,18)SIZE(12)! "TOP IT
490 DISP AY AT(4,3)SIZE(3:2*M-M .! DISPLAY AT(4,21)SIZE 8) "SIX DAYS
500 CALL SOUND(125,623 0)! CALL SOUND( 28,587,01:: CALL SOUND(125,659,0)!: CAL_
SOUND(125,587,0):• CALL SOUND(500,523,01
510 FOR I=1 TO 200 " NEXT I
520 CALL DE SPRITE(ALL !• CALL MAGNIFY(3)
530 CALL SPRITE(#2,104 16 ),256,0, 3)
540 CALL SPRITE(#1,100 9 138 F2)
550 CALL SPRITE(#3,100 15 153,200)
560 CALL SPRITE(#4,112 3,_18,210_0,-701
570 CALL SPRITE(#5,108 15 153 57)
580 W=W+ABS(L)•: IF W>WL THEN 810 !• TI=TI- 1 .• IF TI>-TL THEN A90 .! CALL SOUN
D(-1000,-7,20,110- L*10),280
590 CALL COINC(ALL,C) : IF C THEN 690
600 CALL JOYST(1,X,Y)
610 IF X=4 THEN 630 ELSE IF X= 4 THEN 650
620 IF Y=4 THEN 670 ELSE 590
630 L=L- 5 : CALL SOUND(-1000,-7-20,110 (L*10) 20)•• CALL MOTION(#5 0,L,#3,0 L1
: IF L<-120 THEN L= 120
640 GOTO 580
650 L=L+1 .! CALL SOUND(-1000,-7,20,120-(L*10 ,20) : CALL MOTION(#5,0,(,#3,0,1 :
" IF L>=-1 THEN L=-1
660 GOTO 580
670 CALL PATTERN(#1,1161.: CALL LOCATE(#1,123 82 !! FOR I=1 TO 20 !! CA L COINC
#1,#4,1#,C) . IF C THEN 690
680 NEXT I !. CALL PATTERN(#1 100), CALL LOCATE #1 133,82) : GOTO 580
690 CALL PA TERN(#1 120) !. CALL SOUND( 1000,-5,0 !! CA L MOTION(#3 0 0,#5,0,0)
700 FOR I=1 TO 50 !! NEXT I :. M=M+1 !! DISPLAY AT(4 4)SIZE(2) " M " IF M=9 TH
EN 730 :• CALL PATTERN(#1,100)
710 L=0 !! IF T2=T1 THEN T1,W=0
720 GOTO 530
730 CALL DELSPRITE(ALL!:• DISPLAY AT(12 7)SIZE(11)"GAME OVER
740 A=INT(A+(W TI)):• DISPLAY AT(24,7)SIZE(7),"" A " IF A>T THEN T=A DISPLAY
AT(24,22)SIZE 0)!• T
750 CALL SOUND 125 523 0)!: CALL SOUND(125,527 0)!: CALL SOUND(120,880,0)!: CALL
SOUND(125,783 0) ! CALL SOUND( 25 493,0)
760 CALL SOUND 125,698,0) . CALL SOUND(125,783,0)!: CALL SOUND(125,698,0)!: CALL
SOUND(125,698 0) • CALL SOUND( 25,587,0)
770 CALL SOUND 500,527,1). CALL SOUND(500 440,0)
780 CALL MAGNIFY(4)!: CALL SPRITE(#10 100,3,121,255,0.20)
790 CALL KEY(0,K,0)!: I K=0 THEN 790
800 CALL DELSPRITE(ALL)!: GOTO 10
810 CALL DELSPRITE(ALL):• CALL MAGNIFY(4).: CALL SPRITE(#(,100,9.120,25,8,10)
820 FOR I 1 TO 300 !! NEXT I •• CALL MOTION(#1,0,01
830 CALL SPRITE(#28, 24 9,120,70#8)
840 WL=WL+1000 .: TL=TL+12 :: A=INT(A+(W TI))!! DISPLAY AT(24,7)SIZE(8) (A !
TI=0 •! W=0
850 CALL SOUND(500,1046 0)!: CALL SOUND(125,783,0)!: CALL SOUND(125,784,0) : CAL
L SOUND(125,659,0)!: CALL SOUND(125 587,0)
860 CALL SOUND(125,783,0):• CALL SOUND(500,1046,0)!: CALL SOUND(125,1046,0 :: CA
LL SOUND(500,783,0) CALL SOUND(125,659,01
870 CALL SOUND(1000,587 0)!: FOR I=1 TO 800 -, NEXT I
880 L=0 :: M=M+1 :• DISPLAY AT(4,4)SIZE(2)!! M
890 GOTO 520
```

ACHTUNG AUTOREN

SIE haben ein gutes Programm oder ein Manuskript zu einem interessanten Buch geschrieben oder würden dies gerne tun

SIE würden das Ergebnis Ihrer Arbeit gerne in größeren Stückzahlen vermarktet sehen

SIE suchen dafür den leistungsfähigen Verlag und Vertriebspartner Ihres Vertrauens

WIR besitzen große Erfahrung in der professionellen Vermarktung von Software und Literatur, nicht nur in Deutschland, sondern auch weltweit

WIR suchen weitere Autoren, mit denen wir gemeinsame Erfolge erringen können

WIR haben in den letzten 12 Monaten mit dem Verkauf von 200.000 Büchern und 50.000 Programmen unsere Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt

SIE und **WIR** sollten zusammenarbeiten.

Bitte, senden Sie eine Beschreibung Ihres Programms oder Ihres Buchprojekts an Dr. Achim Becker c/o DATA BECKER, oder fordern Sie einfach unsere unverbindlichen „Informationen für Autoren" an.

AKTUELL: Wir suchen Top-Programme für APPLE, ATARI, COMMODORE und IBM

AKTUELL: Top-Spiele für den C-64 kaufen wir für bis zu **DM 10 000,-**

AKTUELL: Wir suchen Autoren für neue Buchprojekte zu APPLE, ATARI, COMMODORE und IBM

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf · Telefon (0211) 310010 · im Hause AUTO BECKER

HIT 64

Spielbeschreibung

Ziel des Spieles ist es, möglichst lange in einem Meteoritenhagel zu bestehen. Gleichzeitig muß ein hinterherfliegendes Passagierschiff beschützt werden, indem man eine entsprechend breite Schneise in der entgegenkommenden Meteoritenstrom schießt. Die Punktewertung: Solange das Passagierschiff nicht getroffen ist, erhält man pro Sekunde 200 Punkte, bekommt aber pro Schuß 10 Punkte abgezogen. Wird das Passagierschiff zerstört, so erhält man pro Sekunde nur noch 100 Punkte und bekommt pro Schuß 100 Punkte abgezogen. Wird das eigene Raumschiff zerstört, so ist das Spiel auf jeden Fall zu Ende. Damit das Spiel nicht zu einfach ist, werden die Meteoriten immer schneller, so daß es praktisch unmöglich ist, sich längere Zeit zu halten.

Gesteuert wird das eigene Raumschiff mit den linken und rechten Cursortasten, die Leertaste dient zum Schießen.

Programmablauf:

Nach dem Laden startet das Programm mit "RUN". Wird das Spiel nach dem Einschalten des Computers zum ersten Mal gespielt, so erscheint zunächst die Spielanleitung. Drückt man "J", beginnt das Spiel. Ganz oben erscheint dann das eigene Raumschiff (Sprite X=96 Y=120), das mit den oben beschriebenen Tasten gesteuert wird. Gleich darauf tauchen unten die ersten Meteoriten auf und wandern langsam nach oben. Nach je 25 Meteoriten wird dann das Tempo erhöht. Wird das Passagierschiff getroffen, so kann man allein weiterfliegen, bis man selbst mit einem Meteoriten kollidiert.

Abschließend erscheint die Auswertung, in der man die überstandene Zeit, die abgefeuerten Schüsse und damit die Endpunktzahl erfährt. Nach Eingabe des Spielernamens zeigt der Computer die Bestenliste und fragt, ob ein neues Spiel gewünscht wird.

Programmbeschreibung:

Zeile 10-90 Vorbereitung
- Bestimmung der Farbe (Grau)
- Entscheidung, ob Spielerklärung (wurde Byte 2 noch nicht auf 255 gesetzt - geschieht bei der Spielerkl. - so erscheint die Erklärung)
- Setzen der Variabler
- Sprites einlesen (Unterprogramm ab 1000)
- Register des SID initialisieren
- Position für nächstes "Print" auf letzte Zeile

Zeile 100-160 Hauptschleife mit Tastaturabfrage

- In dieser Schleife wird die Tastatur abgefragt und die Position des eigenen Raumschiffes neu bestimmt, falls es sich noch in den angegebenen Grenzen bewegt (20< x< 248). Außerdem wird überprüft, ob eine Kollision vorliegt. Ist die Schleife beendet, so verzweigt das Programm um neue Meteoriten zu setzen. Die Geschwindigkeit des Spieles wird dabei von der Variablen ZC bestimmt, da diese Schleife ZC mal durchlaufen wird. Beisp. ist ZC=15 so wird erst 15-mal die Tastatur abgefragt bevor ein neuer Meteorit gesetzt wird (sehr langsam). Ist dagegen ZC=1 oder ZC<0, so wird die Schleife nur einmal durchlaufen, d.h. die Tastatur wird einmal abgefragt und gleich danach ein neuer Meteorit gesetzt (sehr schnell). Ist die Schleife beendet und wurde ein neuer Meteorit gesetzt, beginnt die Schleife von vorne.

Zeile 500-550 Setzen der Meteoriten

Hier liegt die eigentliche Hauptidee des Programmes. Ein Meteorit wird mit Hilfe der Anweisung "Print Tab(A)" wobei A vorher per Zufallszahl bestimmt wurde, gesetzt. Da sich das "Print" schon in der letzten Zeile befindet, wird der ganze Bildschirm um eins nach oben verschoben, um Platz für ein neues "Print" zu schaffen.

Außerdem wird hier ZC alle 25 Durchläufe verringert, um die Geschwindigkeit allmählich zu erhöhen. Hierbei dient die Variable T als Zähler.

Zeile 600-700 Schießen

Hier wird zunächst die Position des Raumschiffes (Sprite-Koordinaten) in eine Position für den Bildschirmspeicher (1024-2023) umgerechnet und in X geschrieben. Eine For-to-next-Schleife sorgt nun dafür, daß der Torpedo sich von dieser Stelle aus nach oben bewegt, bis ein Hindernis auftaucht oder er den Bildschirm verläßt. Zusätzlich erfolgt hier die Zählung der Schüsse. Ist MU=0, so bedeutet es, daß das Passagierschiff noch nicht getroffen wurde und die Zählung in G1 erfolgt, andernfalls in G2 (wichtig, da ja verschiedene Wertungen).

Wurde nun getroffen, wird TR= gesetzt. Ist TR=0, wird wieder ins Hauptprogramm zurückgesprungen. Bei TR=1 wird ein Explosionsgeräusch erzeugt, bevor der Rücksprung erfolgt.

Zeile 800-920 Kollision

An dieser Stelle verzweigt das Hauptprogramm, wenn das Register für die Sprite-Hintergrund-Kollision ungleich Null ist. Hat es den Wert 1 angenommen, so wurde das eigene Raumschiff getroffen (Explosionsgeräusch - 900-920), das Programm verzweigt zur Auswertung (Zeile 1500). Ist der Registerinhalt gleich 2, so wurde das Passagierschiff getroffen. In diesem Falle erfolgt das Explosionsgeräusch, wo nach die Zeit für die erste Runde (mit Passagierschiff) festgehalten wird (MUS und MU=0). Rücksprung ins Hauptprogramm.

Zeile 1000-1180 Einlesen der Sprites

Zeile 1500-1595 Auswertung 1

Ist MU=/0, d.h. wurde das Passagierschiff getroffen, erscheint Auswertung 1. Es werden die Zeit bis zum Zerstören des Passagierschiffes (VF) und die restliche Zeit (VR) in Sekunden umgerechnet und die Punktewertung erfolgt wie anfangs beschrieben. Dann folgt eine Verzweigung in Zeile 2200, wo die Bestenliste umgerechnet wird. Eventuell neues Spiel.

Zeile 1600-1640 Auswertung 2

Diese Auswertung erscheint, wenn das Passagierschiff noch existiert. VF ist hier die Zeit, die man bis zur eigenen Zerstörung durchgehalten hat. Als Trost erhält man 2000 Punkte Bonus. Sprung nach 2200.

Zeile 2000-2120 Spielerklärung

Hier wird Byte 2 auf 255 gesetzt, damit die Beschreibung bei weiteren Spielen nicht mehr erscheint.

```
0 REM ---------------
1 REM COPYRIGHT BY
2 REM ACHIM MUELLER
3 REM SONNENLEITE 17
4 REM D 0601 EICHA
5 REM 02.04.1984
6 REM -------- ----
7 REM VORBEREITUNG
9
10 PO<53280,11 POKE53281,11
15 IFPEEK(2)<255THEN2000
20 SI=54272 V=53248 ZC=20 MU=1 GOSUB1000
40 FORA=SITOSI+24 POKEA,0 NEXT
50 FORA=1TO25 PRINT NEXT TI$="000000"
97
98 REM HAUPTSCHLEIFE MIT TASTENABFRAGE
99
100 FOR2=1TOZC
110 GETA$:IFA$=""THEN150
120 IFA$="M"ANDR>20THENR=R-8
130 IFA$="N"ANDR<248THENR=R+8
140 IFA$=" "THENGOSUB600
145 POKEV,R
150 IFPEEK(V+31)<>0THEN800  REM KOLLISION
160 NEXT GOSUB500 GOTO100
497
498 REM SETZEN DER METEORITEN
499
500 F=INT(RND(TI)*36)
530 PRINTTAB(A)"M"
540 T=T+1 IFT/25=INT(T/25)THENZC=ZC-1
590 RETURN
597
598 REM SCHIESSEN
599
600 TR=0 X=1322+INT(PEEK(V)/8)+40*S
620 FORF=X TO1984STEP40
630 POKEF,66 POKESI+F,1
640 IFPEEK(F+40)<>32THEN0=F F=1984 TR=1
650 POKEF,32
660 NEXT
665 IFMU=1THEN01=01+1
665 IFMU=0THEN02=02+1
670 IFTR=0THENRETURN    REM NICHT GETROFFEN
680 TR=0
685 POKE0,32 POKE0+40,32
690 POKESI+24,15 POKESI+1,20 POKESI+4,0 POKESI+4,129 POKESI+6,247 POKESI+4 120
700 RETURN
797
798 REM KOLLISION
799
800 IFPEEK(V+31)=1THENPOKE2040,0 GOSUB900 GOTO1500
810 IFPEEK(V+31)<>2THEN160
820 POKE2041,0 GOSUB900 POKEV+21,1 POKEV+31 0 MU=0 MU$=TI$ GOTO160
900 REM EXPLOS ONSGERAEUSCH
910 POKES +24, 5 POKESI+1,10 POKESI+6,240 POKESI+4,129
920 FORA=.STO0STEP-.02 POKESI+24,A NEXT RETURN
997
998 REM SPRITES EINLESEN
999
1000 POKE2040,13
1020 FORC=832TO894 READB POKEC,B NEXT
1030 DATA 0 0,0
1031 DATA 0 0,0
1032 DATA 0,0,0
1033 DATA 1 129,128
1034 DATA 1,153,128
1035 DATA 1,255,128
1036 DATA 1 0 128
1037 DATA 1,24,128
1038 DATA 31,36,248
1039 DATA 31 36 248
1040 DATA 31,36,248
1041 DATA 15,36,240
1042 DATA 7,36 224
1043 DATA 3,36,192
1044 DATA 1,36,128
1045 DATA 1,24,128
1046 DATA 0,129,0
1047 DATA 0,66,0
1048 DATA 0 34 0
1049 DATA 0,24,0
1050 DATA 0 24,0
1060 POKEV+39 1
1070 POKEV+1,96 POKEV 120
1080 POKEV+21,1 POKEV+31 0
1090 R=120
```

Variablenliste

A – Zahlvariable Zufallsvariable
B – Variable
C – Zählvariable
F – Zahlvariable
G1 – Zähler für Schüsse in der 1 Runde (mit Passagierschiff)
G2 – Zähler für Schüsse in der 2 Runde (ohne Passagierschiff)
MU – Schalter Wert 0 Passagierschiff getroffen
Wert 1 Passagierschiff noch nicht getroffen
O – Position des durch Torpedo getroffenen Meteoriten
R Position des eigenen Raumschiffes (X-Koordinate(Sprite))
SC – Punktzahl
SI – Anfangsadresse des SID
T – Zähler für das Durchlaufen des Unterprogrammes "Setzen der Meteoriten und damit Zahl der bisher gesetzten Meteoriten
TR – Schalter Wert 0 Torpedo hat noch getroffen
Wert 1 Torpedo hat Meteorit getroffen
V – Anfangsadresse des VIC
VF – Zeit der 1 Runde in Sekunden
VR – Zeit der 2 Runde in Sekunden
X – Abschußpunkt des Torpedo/Variable
Z – Zählvariable

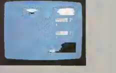
ZC – Geschwindigkeit des Spieles (die Hauptschleife wird ZC-mal durchlaufen, bevor ein neuer Meteorit gesetzt wird)
A$ – Variable für "Get"
MU$ – Zeit der 1 Runde in Form von TI$
TI$ – Rechnerinterne Uhr
SC(X) – Punkte des X-besten Spielers
SC$(X) – Name des X-besten Spielers

```
1100 POKE204,14
1110 FORC=896TO958 READB POKEC,B NEXT
1120 DATA 255,255,255
1121 DATA 127,219,254
1122 DATA 63,90,252
1123 DATA 1,126,128
1124 DATA 1,219,128
1125 DATA 33,126,132
1126 DATA 33,219,132
1127 DATA 63,126,252
1128 DATA 33,219,132
1129 DATA 62,126,252
1130 DATA 33,219,132
1131 DATA 33,126,132
1132 DATA 33,219,132
1133 DATA 1,126,128
1134 DATA 1,219,128
1135 DATA 1,126,128
1136 DATA 0,255,0
1137 DATA 0,126,0
1138 DATA 0,60,0
1139 DATA 0,24,0
1140 DATA 0,0,0
1150 POKEV+2,112 POKEV+3,50
1170 POKEV+21,2 POKEV+20,2 POKEV+29,2
1180 POKEV+40,7 RETURN
1497
1498 REM AUSWERTUNG
1499
1500 POKEV+21,0
1503 IFMU=1THEN1600
1505 VF=VAL(LEFT$(MU$,4))*60+VAL(RIGHT$(MU$,2))
1506 VR=VAL(LEFT$(TI$,4))*60+VAL(RIGHT$(TI$,2))-VF
1510 PRINT"□*SIE HABEN SICH"VF"SEK *MIT UND"VR"SEK"
1520 PRINT"*OHNE PASSAGIERSCHIFF GEHALTEN "
1530 PRINT"MIT 1. TEIL HABEN SIE"G1"MAL* IN 2.TEIL"
1540 PRINT"*"G2"MAL *GESCHOSSEN "
1545 PRINT"*FUNKTE " SC=VF*20+G1*10+VR*100-G2*100
1550 PRINT"*"VF"(ZEIT1) * 200"
1560 PRINT"*"VR"(ZEIT2) * 10"
1570 PRINT"*"G1"(SCHUESSE1) * 40"
1580 PRINT"*"G2"(SCHUESSE2) * 100"
1590 PRINT"*="SC"PUNKTE"
1595 GO"D2200
1599
1600 VF=VAL(LEFT$(TI$,4))*60+VAL(RIGHT$(TI$,2))
1605 PRINT"□*SIE HABEN SICH FIER DAS PASSAGIERSCHIFF"
1610 PRINT"*GEOPFERT. WELCH HELDENHAFTE TAT! DAFUER"
1615 PRINT"*ERHALTEN SIE 2000 PUNKTE BONUS,"! SC=VF*200-G1*10+2000
1620 PRINT"*SIE HABEN SICH"VF"SEC *GEHALTEN UND"
1630 PRINT"*"G1"MAL *GESCHOSSEN, SIE ERHALTEN"
1640 PRINT"*DESHALB *"SC"PUNKTE," CUTO2200
1997
1998 REM SPIELERKLAERUNG
1999
2000 PRINT"□*  ___   ___   ___   ___   ___
2010 PRINT"*|   |  |   |  |   |  |   |  |   |  *VON
2020 PRINT"*|___|  |   |  |   |  |___|  |___|  *RCHIM
2030 PRINT"*|      |   |  |   |  |   |  |   |
2040 PRINT"*|      \   \  \   \  \___/  \___/  *WELLER
2050 PRINT"*SCHUETZEN SIE DAS PASSAGIERSCHIFF"
2060 PRINT"*UM METFORTENSTURM JE LAENGER STE DURCH"
2070 PRINT"HALTEN UND JE WENIGER SIE SCHIESSEN"
2080 PRINT"*DESTO MEHR PUNKTE *ERHALTEN SIE!"
2090 PRINT"*STEUERUNG  *CRSR↑-LINKS'
2094 PRINT"*            CRSR←RECHTS
2096 PRINT"*            SPACE-SCHIESSEN"
2100 PRINT"*OFFRTIG?"
2110 GETA$ IFA$<> J"THEN2110
2120 POKE2-255 GOTO 20
2200 POKE198,0 Z=0 FORX=1TO10 IFSC>SC(X)THENZ=X X=11
2210 NEXT X IFZ=0THEN2270
2220 PRINT"*TEXT FUER PUNKTEIAFEL ',
2230 INPUTA$ IFLEN(A$)>15THENA$=LEFT$(A$ 15)
2240 IF Z=10THEN2260
2250 FORX=9TO Z STEP-1 SC(X+1)=SC(X) SC$(X+1)=SC$(X) NEXT X
2260 SC(Z)=SC SC$(Z)=A$
2270 PRINT "□□□□□□□□□□□□HIT-64 BESTENLISTE"
2280 PRINT "□□□□□□□□□□□□
2290 FORX=1TO10 PRINT"*"X"*"TAB(10)"*"SC(X),TAB(25)"*"SC$(X)
2300 NEXTX
2310 PRINT"*NOCH EINMAL? (J/N)?" POKE198,0
2320 GETA$: IF A$<> "J" AND A$ <> "N" THEN 2320
2325 IF A$="N" THEN END
2330 SC=0: POKE V+21,3. POKE 2040,73: POKE 2041,14: R=120: POKE V,120
2340 ZC 20: MU-1: G1=0  G2=0, GOTO 40
```

Jagd

Alarmstufe rot in New Scotland Yard: Panzerknacker, ein wahrer Meister seines Faches, hat einen neuen Coup und sein Luftschiff auf dem Tower gelandet. Für Chief Super Indendent Smithjones geht es um seine Karriere, um Kopf und Kragen! Daß sich Panzerknacker ausgerechnet an den Kronjuwelen vergriffen hat, ist denn doch ein starkes Stück. Selbst die Queen hat heute morgen die Stirn kraus gezogen und die eiserne Maggie sofort eine Sondersitzung des Kabinetts einberufen, da ein erfolgreicher Ausgang von Panzerknackers Unternehmung nicht nur einen immensen ideellen Verlust für die ganze Nation, sondern auch eine ungeheure Gefährdung der Tories bedeuten würde. Dies ist in groben Zügen die Wiedergabe dessen, was Chief Super Indendent Ihnen vor wenigen Minuten in der Einsatzzentrale mit dringlichen und nicht zu schwachen Worten klarzumachen versucht hat. Seien Sie sich der Verantwortung bewußt, wenn Sie nun die Verfolgung aufnehmen ..

Das Spiel "Jagd" ist für zwei Personen geschrieben und setzt zwei Joysticks voraus. Im Kernspeicher belegt es ca. 12K. Durch Maschinensprache läuft es schnell und reibungslos ab, was zum Reiz wesentlich beiträgt. Ziel ist es, seinem Gegner soviel Treffer wie irgendmöglich beizubringen, selbst jedoch nicht getroffen zu werden. Während Sie als Polizist schießen, versucht Panzerknacker, Ihren Wagen durch abgeworfene Sandsäcke zu demolieren. Steuerung (bremsen, beschleunigen) ist bei beiden Fahrzeugen (Polizeiauto, Luftschiff) mit Joystick möglich. Geworfen bzw. geschossen wird durch Betätigung des Joystick-Feuerknopfes. Wir drücken Ihnen die Daumen.

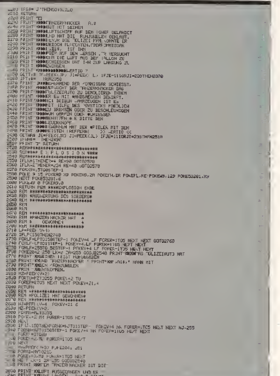


```
0 PRINT"DATAS WERDEN UEBERPRUEFT!" GOTO3790
110 REM ******************************
120 REM *                            *
130 REM *    J A G D   (C)1984       *
140 REM *    ----------------        *
150 REM *                            *
160 REM *   EIN SUPER SPIEL VON      *
170 REM *                            *
180 REM *      ERHARD TYART          *
190 REM *           &                *
200 REM *     ANDREAS WEHNER         *
210 REM *                            *
220 REM *      FABRIKSTR.32          *
230 REM *                            *
240 REM *  675 KAISERSLAUTERN        *
250 REM *                            *
260 REM *     TEL. 0631/68721        *
270 REM *                            *
280 REM ******************************
290 PRINT"J" A1=1 W0=29 D5=65 D3=220 D4=255 K2=50 JR=56320 JL=56321:GOTO1350
300 POKEV+21,0 POKEV+16 0 X=0 Y=0 ZA=0 GOSUB1050
310 GOSUB720 SI=54272
320 FL=SI FM=SI+1 TL=SI-2 TH=SI+3 W9=SI+4 A9=SI+5 H9=S.+6 L9=SI+24
330 POKEV+37 5 POKEV+38 1
340 POKEV+39,0 POKEV+40 0
350 POKEV+41,0 POKEV+42 0
360 POKEV+28,15
370 POKE49600,0 POKE49700,0 POKEV+27 255 GOSUB510 POKE53280 6 POKE53281,6
380 POKEV+28,15
390 GOTO3180
400 X=PEEK(49600) X1=PEEK(49.50) ZA=0
410 Y=PEEK(49700) Y2=PEEK(49200)
420 GOSUB790 POKEV+30,0
430 IFX<>X1THENGOSUB910
440 IFY<>Y1THENGOSUB960
450 X1=X Y1=Y POKE2040,14 POKE2043,15
460 IFX1=0ANDY2=0THEN1200
470 RETURN
480 REM
490 REM  ***** F E L S E N ****
500 REM
510 PRINT"QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ'
```

```
 520 PRINT [illegible]",
 530 PRINT [illegible]",
 540 PRINT [illegible]",
 550 PRINT [illegible]",
 560 PRINT [illegible]",
 570 PRINT [illegible]
 580 POKE2023 160 POKE56295 0
 590 REM
 600 REM  *** H O L K E ***
 610 REM
 620 PRINT [illegible]
 630 PRINTTAB(WO ' [illegible]'
 640 PRINTTAB(WO) [illegible]'
 650 PRINTTAB(WO) [illegible]
 660 PRINTTAB(WO) [illegible]
 670 PRINTTAB(WO,' [illegible]
 680 RETURN
 690 REM
 700 REM ** EINGABE DEP SPIELER **
 710 REM
 720 PRINT [illegible]P.ELER 1 L ORT 2]
 730 INPUT [illegible]LUFTSCHIFF]  ,A$ GOSUB2100
 740 PRINT [illegible]-IELER 2 [ORT 1]
 750 INPUT [illegible]DL ZEITAUTO] ' B$ GOSUB2120 GOSUB2170
 760 PRINT [illegible]
 770 PRINT [illegible] PRINTTAB(35) V1
 780 PRINT [illegible]' PRINTTAB(35) V2
 790 PRINT [illegible]
 800 REM**AUSGABE DES VORRATS - TREFFER**
 810 PRINTTAB(28) [illegible]ORRAT [illegible]
 820 PRINTTAB(28) [illegible]REFFER[illegible],
 830 PRINTTAB(28)'[illegible] A1$
 840 PRINTTAB(28) [illegible]ORRAT [illegible]
 850 PRINTTAB(28) [illegible]REFFER[illegible],
 860 PRINTTAB(28)[illegible] B1$
 870 RETURN
 880 REM ****************************
 890 REM *EINSCHALTEN DER EXPLOSIONEN*
 900 REM ****************************
 910 LK=1
 920 POKEV+7 ABS(PEEK(V+5)-10)
 930 POKE2043,252 GOSUB2540 FORZ=1TO500 NEXT POKE2040 15 POKE2040,14
 940 POKEV,0 POKEV+1,0 POKEV+7,0 POKEV+6 0 POKEV+30,0
 950 RETURN
 960 LK=2
 970 POKEV+1,ABS(PEEK(V+3)-10)
 980 POKE2040 252 GOSUB2540 FORZ=1TO500 NEXT POKE2040 14 POKE2043,15
 990 POKEV+1 0:POKE  0 POKEV+7,0 POKE/+6,0 POKEV+30,0
1000 RETURN
1010 REM ************************
1020 REM * EINGABE DER EINZELNEN *
1030 REM *          WERTE       *
1040 REM ************************
1050 PFINTCHP$(14)
1060 PRINT"[illegible]EBEN SIE JETZT BITTE DEN
1070 PRINT"[illegible]CHWIERIGKEITSGRAD AN !
1080 INPUT'[illegible]PEED 1-10 ' LE
1090 IFLE<1ORLE [0THEN1050
1100 LR=255-LE*25 POKE49300 LP
1110 PRINT [illegible]EBEN *IE JETZT BITTE DIE
1120 PRINT [illegible]NZAHL DER UNIFUN EIN !
1130 INPUT [illegible]NZ=HL 10   50" AN
1140 IFAN<10ORAN 50THEN 130
1150 POKE49250 AN POKE49200,AN V1=AN V2=AN
1160 RETURN
1170 REM*************************
1180 REM*AUSWERTUNG DES SIEGERS*
1190 REM*************************
1200 POKEV+1 0 POKE53,252 255
1210 IFX>YTHENGOSUB2710
1220 IFX<YTHENGOSUB2540
1230 IFZ=7THENGOSUB3190
1240 PRINT [illegible]OCH EIN *PIEL ?
1250 GETN$
1260 IFN$=" " THCHPPIT"[illegible] FULEV+21 0 END
1270 IFN$=" " JRNE$=" J  HEN1300

1280 JE=PEEK(JR) JI=PEEK(JL) IFJE=1.1UNJ(=239THEN1300
1290 GOTO1250
1300 POKEV+21,0 PRINT [illegible] POKE53281 0 POKE53280,0
1310 GOTO300
1320 REM ***************************
1330 REM **  EINLESEN DER SPPITES **
1340 REM ***************************
1350 POKE53281,0  POKE53280,0
```

```
1360 PRINT"□ T1=13
1370 PRINTTAB(T1)"XXXXXXXANDREAS WEHNER'
1380 PRINTTAB(T1)'XXXXXXXUND
1390 PRINTTAB(T1)"XXEPHARD TYART"
1400 PRINTTAB(T1)"XXXXXXPRESENT "
1410 FORI=0TO62 READQ POKE7044+J,Q NEXT
1420 FORJ=0TO62 READQ POKE8324+J,Q NEXT
1430 FORJ=0TO62 READQ POKE8964+J,Q NEXT
1440 FORJ=0TO62 READQ POKE9604+J Q NEXT
1450 FORI=50000TO50384 READDC POKEI,DC NEXTI
1460 FORI=51500TO51540 READDC POKEI,DC NEXTI
1470 FORI=50900TO50932 READDC POKEI DC NEXTI
1480 REM ****************
1490 REM *  ANFANGSBILD *
1500 REM ****************
1510 V=53248 POKE2040 11 POKE2041 13 POKE2042,14 POKE2043,15
1520 POKEV+16 0 POKEV+21,1-POKEV+3,D3 POKEV+27,0
1530 POKE53100 0 POKE53110,0 POKE53120,0 POKE53 30,0 POKE53140,0
1540 POKEV+27,5 POKEV+38,1
1550 POKEV+39 1 POKEV+40,7
1560 POKEV+41,1 POKEV+42,1
1570 POKEV+28,3
1580 PRINT"□"
1590 PRINTTAB(10)"XXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1600 PRINTTAB(9) /──────────────────\
1610 PRINTTAB(9)'|                    |
1620 PRINTTAB(9)'\──────────────────/
1630 FORI=1794TO1814 READDC POKEI,DC-NEXTI
1640 FOR FA-56066TO56206 POKEFA-7 NEXT
1650 PRINT"XXX
1660 PRINT'XXX        XXX        XXXX     XXXX     XXX
1670 PRINT XX        XXX        XXX        XXX      XXT  GOSUB1960
1680 PRINT XXXXXXXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XX , GOSUB1960
1690 PRINT'XXXXXXXX  XXX  XXX  XXX  XXXXXXXX  XXX  XX",
1700 PRINT"XXXXXXXX  XXX  XXX  XXX  XXXXXXXX  XXX  XX",
1710 PRINT"XXXXXXXX  XXX  XXX  XXX  XXXXXXXX  XXX  XX , GOSUB1960
1720 PRINT"XXXXXXXX  XXX  XXX  XXX  XXXXXXXX  XXX  XX ,
1730 PRINT XXXXXXXX  XXX        XXX  XX    XXX  XXX  XX ,
1740 PRINT"XXXXXXXX  XXX        XXX  XX    XXX  XXX  XX"  GOSUB1960
1750 PRINT'XXXXXXXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XX", GOSUB1960
1760 PRINT'XX  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  XX   XX,
1770 PRINT XX        XXX  XXX  XXX        XXX        XX"  GOSUB1960
1780 PRINT"XXX      XXXX  XXX  XXXX      XXXX      XXX ,
1790 IF PEEK 53140)=1THEN 1810
1800 GOSUB1960      IFA1>2THENGOTO1940
1805 GET A$ IFA$<>  THEN 1940
1810 SYS51530
1820 AU=AU+1 ONAUGOSUB1840,1850,1860,1870 1880,1890,1900 1910 1920,1930
1830 GOTO1650
1840 PRINT"□" RETURN
1850 PRINT"L" RETURN
1860 PRINT"M" RETURN
1870 PRINT"N" RETURN
1880 PRINT"O" RETURN
1890 PRINT"P" RETURN
1900 PRINT"Q" RETURN
1910 PRINT"R" RETURN
1920 PRINT"S" RETURN
1930 PRINT"T" RETURN
1940 PRINT"□" GOTO300
1950 IFA1=1THEN2020
1970 IFK2<52THENK1=K1+1 IFK1>255THENK1=255
1980 IFK1=255THENK2=K2+1 IFK2=175THENK2=175 K1=0 K2=K2+1
1990 IFK2=176THENPOKEV+16,1 K1=K1+1 IFK1>20THENK1=20
2000 IFK1=20THENK2=K2+1 IFK2>195THENK2=195 A1=A1+1
2010 POKEV,K1 POKEV+1 K2 RETURN
2020 POKEV+21,3 IFD5>1THENPOKEV+16 3 D5=D5-1 POKEV+2,D5 RETURN
2030 IFD4=20THENPOKEV+16 1 D4=D4-1 POKEV+2,D4
2040 IFD4<20THEND4=30 D3=D3-1 POKEV+3,D3
2050 IFD3<192THEND3=192 A1=A1+1
2060 RETURN
2070 REM ***********************
2080 REM *AUSWERTUNG DER NAMEN*
2090 REM ***********************
2100 IFLEN(A$)>9THENB1$=LEFT$(A$ 9) RETURN
2110 H1$=A$ RETURN
2120 IFLEN(B$)>9THENB1$=LEFT$(B$ 9) RETURN
2130 E1$=B$ RETURN
2140 REM ****************
2150 REM **  HILF "UNG  **
2160 REM ****************
2170 PRINT"XXXXXXNLEITUNG ^ c      REM  J N
2180 GET"J" TE PEEK(JR) J.-PEEK(.L  IFJE=1:10RJI=239THEN2220
2190 J.  ...2140
```



```
__0J IFS$= J'THENGOTO2200
2210 RETURN
2220 PRINT "J
2230 PRINT ANZERKNACKER   A.$
2240 PRINT IT UIT SEINEM
2250 PRINT LUFTSCHIFF AUF DEN IOWEF GELANDET
2260 PRINT UND HAT DIE  RONJUWELEN GEKLAUT.
2270 PRINT IEVOR DIE POLIZEI FEM KOHNTE ER
2280 PRINT JEDOCH FLUECHTEN.OBERKOMMISSAR
2290 PRINT .B1$,  IST IHM
2300 PRINT FBEI AUF DEN FERSEN .ER VERSUCHT
2310 PRINT DIN DIE LUFT AUS DEM BALLON ZU
  20 PRINT SCHIESSEN UNT IHN ZUR LANDUNG ZU
   0 PRINT ZWINGEN
  40 PRINT FERTIG ?
  50 GETT$ IF=PEEK(JP) JI=PEEK( L) IFJE=1110RJI=239THEN2370
 360 IFT$=   HEN2350
2370 PRINT WAEHREND DER KOMMISSAR SCHIESST,
2380 PRINT VERSUCHT DER PANZERKNACKER DAS
2390 PRINT POLIZEIAUTO ZU DEMOLIEREN INDEM
2400 PRINT ER ES MIT SANDSAECKEN BEWIRFT.
2410 PRINT BEI BEIDEN FAHRZEUGEN IST ES
2420 PRINT MIT HILFE DES JOYSTICKS MOEGLICH
2430 PRINT ZU BREMSEN ODER ZU BESCHLEUNIGEN
2440 PRINT UM WERFEN ODER SCHIESSEN
2450 PRINT BENUTZEN S E BITTE DEN
2460 PRINT FEUERKNOPF
2470 PRINT GEWONNEN HAT DER SPIELER MIT DEN
2480 PRINT MEISTEN TREFFERN      >> FERTIG <<
2490 GETW$ JE=PEEK(JR) JI=PEEK(JL) IFJE=110RJI=235THEN2510
2500 IFW$=  THEN2490
2510 PRINT "J" RETURN
2520 REM***************************
2530 REM**** E X P L O S I O N ****
2540 REM***************************
2550 IFLK=1THENER=4 RE=90 GOTO2570
2560 IFLK=2THENER=234 RE=40 GOTO2570
2570 FORX9=15TO0STEP-1
2580 POKE 9 15 POKER9 X9 POKEH9,ZA POKETH,ER POKEFL,RE POKEW9,129 POKE53281,X9
2590 NEXT POKE53281,6
2600 POKEW9 0 POKEA9,0
2610 RETURN REM ****EXPLOSION ENDE
2620 REM **********************
2630 REM *AUSWERTUNG DES SIEGERS*
2640 REM **********************
2650 REM
2660 REM
2670 REM ********************
2680 REM *PANZERKNACKER HAT  *
2690 REM *    GEWONNEN       *
2700 REM ********************
2710 LP=PEEK(V+1)
2720 IFLP<150THEN2740
2730 FORLF=LPTO150STEP-1 POKEV+4 LF FORER=1TO5 NEXT NEXT GOTO2760
2740 FORLF=LPTO1STEP-1 POKEV+4,LF FORER=1TO5 NEXT NEXT
2750 FORLF=255TO 50STEP-1 POKEV+4 LF FORER=1TO5 NEXT NEXT
2760 POKE2042 250 LK=2 ZA=255 GOSUB2540 PRINT AS POLIZEIAUTO HAT
2770 PRINT SEINEN GEIST AUFGEGEBEN
2780 PRINT UND PANZERKNACKER " PRINT"  ,A1$," KANN MIT
2790 PRINT" DEN KRONJUWELEN
2800 PRIN  ENTKOMMEN.
2810 MZ=PEEK(V+2)
2820 FORTU=MZTO255 POKEV+2 TU
2830 FOREP=2TO5 NEXT NEXT POKEV+21,4
2840 RETURN
2850 REM *********************
2860 REM *POLIZEI HAT GEWONNEN*
2870 REM *********************
2880 NJ=PEEK(V+4  POKEV+21 6
2890 MZ=PEEK(V+2)
2900 FORMX=MZTO255
2910 POKEV+2 MX FORER=1TO5 NEXT
2920 NEXT
2930 IF NJ<150THENFORNK=NJTO1STEP-  POKEV+4 NK FORER=1TO5 NEXT NEXT NJ=255
2940 FORNK=NJTO150STEP-1 POKEV+4 NK FOREP=1TO5 NEXT NEXT
     FORM =1TO80
   0 POKEV+2,M  FORER=1TO5 NEXT
  70 NEXT
     MY=PEEK(V+3) POKE2041 251
   0 FORMB=MYTO215
   0 POKEV+3,MB FORER=1TO5 NEXT
   0 NEXT LK=1 ZA 255 GOSUB2540
   0 PRINT DEM PANZERKNACKER IST DIE
3030 PRINT LUFT AUSGEGANGEN UND ER
3040 PRINT MUSS LANDEN.  B1$ " NIMMT
```

```
3050 PRINT "DIE JUWELEN IN VERWAHRUNG
3063 PRINT "UND BRINGT ",A1$
3070 PRINT "IN DEN KNAST"
3080 RETURN
3090 REM ****************
3100 REM * UNENTSCHIEDEN *
3110 REM ****************
3120 PRINT"PANZERKNACKER " A1$
3130 PRINT "KONNTE ZWAR ENTKOMMEN
3140 PRINT"MUSSTE ABER ALLEN BALLAST
3150 PRINT "ABWERFEN UND VERLOR SO
3160 PRINT "DIE KRONJUWELEN.
3170 RETURN
3180 POKE2040,14 POKE2041,11 POKE2042,13 POKE2043,15 POKEV+23,15 POKEV+29,15
3190 POKEV+2 ,15 POKEV+3 44
3200 POKEV+5 208 POKE56322 224 POKE198,0
3210 REM**********************
3220 REM*   EINSPRUNG IN      *
3230 REM* MASCHINENROUTINE    *
3240 REM**********************
3250 POKEV+30 0 SYS50000 GOSUB400 GOTO3250
3260 REM *************************
3270 REM **   DATAS FUER SPRITES  **
3280 REM *************************
3290 DATA ,,,,,,,,,,,,,,,,,,3,255,192,63,255 252 255 255 255 255 255 255
3300 DATA63,255 252,3,255,192,2,,128 50 170,128,10 40 128,50,170,128,,,,,,
3310 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,,,2,,3,255 3,3,,3 3,,,5,255,,85
3320 DATA191 85,149,255 85,90 255 105 10,,40
3330 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,,2,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
3340 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,192 ,192,,,
3350 REM ************************
3360 REM *   MASCHINENPROGRAMM    *
3370 REM ************************
3380 DATA142 246 192 142 42 193 174 48,192,224,0 208,8,,74,98,192,224,0,208
3390 DATA1 96 172 42 193 192,1,240 12 173 4 208 141 0 208 174 5 208 142 1
3400 DATA208 174,248,132 224,1,240 12,173,2,208 141 6,208,174 3,208 142,7
3410 DATA208 238,2,208 162,0,142,30 208 232,236,148,192 208,250,162 0,232
3420 DATA236 148 192 208 250 162 0 206 4,208 232 224 255 208 251 ,32 224,255
3430 DATA208 251 174 0 220 224,123 240 7,224 107 240 3,238,2,208,174,1,220
3440 DATA224 247,240 7,224,231,240,3 206,4,208,174,0 220 224 103,240,4,224
3450 DATA119 208 3 238 2 208 174 1,220 224,235 240,4,224 251,200,3 206,4,208
3460 DATA174 98,192,224 0,240 25,174 248,192,224 1,240,15 174 0,220 224,107
3470 DATA240 8 224 103,240,4,224,111 208,3,76,55 196 174,48,192,224 0,243
3480 DATA25,172 42,193,192,1,240 15,174,1 220,224,239,240,8,224,235 240,4
3490 DATA224,231,208,3,76,96 196,234 174,30,208 224 12 240,89 224,3 240 100
3500 DATA76,86,196,238,7 208,238,7 208,169 1 140 248 192 174 7,208 224,250
3510 DATA240 3,76 8 196,174,3,208,142,7,208,162,0 142,248,192 206,98,192,32
3520 DATA167 196 76,8 196 206 1,208 206 1 208,160 1 140 42 193 174 1 208 224
3530 DATA10,240 3 76 48,,96,162 0 142,42,193,174 5,208,142 1 208,206,48,192
3540 DATA32,187 196,76 48,196,162 0,142,7,208,238,192 193 32,167,196 206,98
3550 DATA192 96,162,253 42,1 208 32 167,196 208 06,194 206,48,192 96,174
3560 DATA21,5,224 48 240 4,206 21 5,96 162,57,142,21,5,206 20 5 96 174 45
3570 DATA6 224,48 240 4,206,45,6,96,162,57,142 45 6 206 44 6 96,44,255
3580 REM
3590 DATA173 2,7,141,245 198,162,0,189 3 7,157 2 7,232,224 20 208,245,173
3600 DATA212 198,141,22 7,162 0,189,215,198 157,212,198,232,224,33,208,245
3610 DATA96,245,0
3620 REM*************************
3630 REM**   DATAS FUER SPRITES   **
3640 REM*************************
3650 DATA5 9 14,32,19,21 16 5 18 32,19,16 9,5,12 32 22,15,14 32,1
3660 DATA14,4,18 5,1,19,32 23 5 8,14 5,18 32 21,14 4,32,5,18,8,1,18,4,32 20
3670 DATA25,1,18,20 32,42,32
3680 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,2,,2,,,,,3,192,1 3 31 5-29,255,20
3690 DATA21 191,88,17,255,104 26 255 32 16,,,
3700 DATA ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,192 3 195,192,15,195, 3,252,,,252, 255,192 3 195
3710 DATA192,3, 192,2 ,128,50 170,128 10,40,128,48,160 128 ,,,
3720 DATA ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,12 48 ,3, 8 192 128
3730 DATA,14,48,,
3740 DATA,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,48 192 11 48,,12 128,,2,192, 3,48, 12,128
3750 DATA 48 -1
3760 REM *********************
3770 REM * DATA-PRUEF ROUTINE *
3780 REM *********************
3790 READA D=D+A E=E+1
3800 IFA=-1THEN3820
3810 GOTO3790
3820 [illegible]
3830 IF E<989 THENPRINT"ZU WENIG DATAS!" END
3840 PRINT "ALLE DATAS OKAY!!!!!"
3850 IF E>989 THENPRINT"ZU VIELE DATAS!" END
3860 PRINT"LOESCHEN SIE JETZT BITTE ZEILE 0"
3870 PRINT"UND SAVEN DAS PROGRAMM AB."
3880 PRINT"DANACH STARTEN SIE DAS PROGRAMM "
3890 PRINT"MIT RUN "
3900 END
```

SCHATZSUCHE im IRRGARTEN

WICOSOFT

SCHATZSUCHE IM IRRGARTEN

für Sinclair Spectrum 48K

Maschinensprache. Deutsche Spielanleitung im Programm. Finden Sie in der obersten Reihe den Geheimmechanismus, damit die Urne sichtbar wird! Die ersten Urnen sind problemlos zu finden, aber dann...Zeit, fallende Steine und Monster sind gegen Sie! **DM 25.00**

Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte auf der Umschlagseite. Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog. Bitte anfordern bei:

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen
Tel. 05654/6182

SCHLECKER

mind. 8K RAM Erweit.

Mit "Schlecker" müssen alle Punkte im Bildschirmlabyrinth aufgesammelt werden. Damit dies nicht so einfach ist, wurden zwei Geister auf Schlecker angesetzt. Außerdem tauchen plötzlich sogenannte Totenpillen an verschiedenen Stellen im Labyrinth auf und verschwinden wieder.
In den Ecken des Labyrinthes liegen Superpillen aus, die bewirken, vorausgesetzt sie werden gefressen, daß man mit der Spielfigur die Geister und die Totenpillen ebenfalls essen kann.

Auf der linken Seiten des Labyrinthes befindet sich eine Drehtür, durch die nur der Schlecker gehen kann. Ebenso verhält es sich mit den zwei Tunneln oben und unten im Labyrinth. Durch die Wackelmauern können nur die Monster gehen. Auf der rechten Seite des Labyrinthes befinden sich die Beam- und Lähmpillen. Wenn man die Lähmpillen gegessen hat, bleiben die Monster für einige Zeit stehen. Wurde eine Beampille gegessen, wird die Spielfigur per Zufallsgenerator an eine andere Stelle im Labyrinth gesetzt. Wurden alle Punkte gegessen, so muß man in der Bonusrunde alle Buchstaben des Wortes "BONUS" in der richtigen Reihenfolge innerhalb von 35 Sekunden absammeln. Die Steuerung des Schleckers erfolgt über den Joystick.

Staffelung der Punkte:
Normaler Punkt = 1 Punkt
Beampille = 3 Punkte
Superpille = 5 Punkte
Lähmpille = 5 Punkte
Ein Monster, das nach einer Superpille gegessen wurde = 50 Punkte
Das Wort "BONUS" = 1000 Punkte

Spielanfang, Schwierigkeitssteigerung, Titelbild:
Zu Beginn des Spieles stehen drei Figuren zur Verfügung, welches am linken Rand nochmals angezeigt wird. Bei 5000 erreichten Punkten wird ein Zusatz-Schlecker vergeben. Nach der vierten Doppelrunde (eine Doppelrunde = normale Runde + Bonusrunde) verschwindet die Drehtür, nach der sechsten Doppelrunde verschwindet die Lähmpille im Labyrinth. In der ersten Runde verschwinden die Tunnel nach vier gefressenen Monstern. In den weiteren Runden die Tunnel bereits, wenn ein Monster gegessen wurde.

Nach dem Starten des Hauptprogrammes erscheint das Titelbild. Nach Drücken einer Taste die Spielanleitung. Das Spiel beginnt erst nach Betätigung der Return-Taste.

Grafik:
Die Beampille ist das schraffierte Feld auf dem Viertel rechts oben.
Die Lähmpille der Stern auf dem Viertel rechts unten.
Die Wackelmauer ist der Mauerstein mit dem Ausrufezeichen.
Die Totenpille erscheint nur an schon leergegessenen Feldern in Form eines Totenkopfes.

Hinweise zum Laden des Programmes:
1 POKE44,28:POKE7168,0:NEW eingeben
2 Vorprogramm laden und starten. Das Vorprogramm fordert Sie auf, das Hauptprogramm zu laden
3 Hauptprogramm laden und starten

Variablenliste
Y$ Get-Variable
RT Wenn 1, dann Return-Taste gedrückt (bei Spielanleitung)
P Punkte
S Anzahl der Schlecker
AB Zeichen das Schlecker hinterläßt
RO Nummer der Runde
X Zustand des nächsten Labyrinthes
t = Normal
2 = Bonus-Runde
ZE Zeichen des Schlecker (nach links oder rechts)
MO Anzahl der in der laufenden Runde gefressenen Monster
I Hilfs-/Zählschleifen-Variable
Z Hilfs-/Zählschleifen-Variable
A Senkrecht-Koordinate des Schlecker
B Waagerecht-Koordinate des Schlecker
A1 Senkrecht-Koordinate des 1 Monsters
B1 Waagerecht-Koordinate des 1 Monsters
A2 Senkrecht-Koordinate des 2 Monsters
B2 Waagerecht-Koordinate des 2 Monsters
Z1 Zeichen, das das 1 Monster hinterläßt
Z2 Zeichen, das das 2 Monster hinterläßt
TI$ Restzeit
TP Wenn 1, dann Totenpille gesetzt
G Position der Totenpille
H% Wenn 1, dann Zusatz-Schlecker erhalten
Q Anzahl der gegessenen Punkte im Labyrinth
W Zeichen, auf das Schlecker gehüpft ist
L Alte Senkrecht-Koordinate des Schlecker
L1 Alte Waagerecht-Koordinate des Schlecker
J(0-3) Joystick-Variablen
TA Restliche Schritte, ehe das sich Monster bewegen (nach Lähmpille)
IS Bonus-String (zur Darstellung und Kontrolle)
L2 Alte Senkrecht-Koordinate des Monster 1/2
L3 Alte Waagerecht-Koordinate des Monster 1/2
V Zeichen auf das das Monster gegangen ist

Programmstrukturierung:

Zeilen		Wirkung/Inhalt
1-	5	Initialisierung
6-		Aufruf des Titelbildes
12-	33	Spielanleitung
35-	99	Punktetafel
100-	106	Erste Variablenzuweisungen/Aufruf des Spielfeldes
110-	111	Nach jeder Runde neu gesetzte Variablen
115-		Aufruf der Schlekker-Bewegung
116-		Aufruf der Punkteanzeige
120-		Kontrolle ob Zeit der Bonus-Runde zu Ende
200-		Aufruf der Monsterstenerung
500-	501	Totenpillen-Routine
600-		Kontrolle, ob Zusatz-Schlecker zu bekommen
900-	999	Kontrolle ob Labyrinth leergegessen
1000-	1002	Get-Routine bei Spielanleitung
2000-	2009	Print-Routine des normalen Labyrinthes
3000-	3010	Print-Routine des Bonus-Labyrinthes
4000-		Print-Routine der Drehtür
5000-	5005	Joystick-Abfrage mit Aufruf der versch. Gehroutinen
5006-	5009	Gehroutine bei schon leergegessenem Feld/ evtl. Aufruf der Bonus-Abfrage-Routine

5100	Gehroutine auf Mauer		ster und Tod	11000-11001	1000 Bonus-Punkte nicht erhalten
5200- 5203	Gehroutine auf Beampille	5810- 5820	Gehroutine auf Monster nach Essen der Superpille	12000-	Print-Routine zum Verschließen der Tunnel
5300 5302	Gehroutine auf Tunnel	7000	Print-Routine zur Anzeige der Punkte	20000-20014	Gehroutine des 1. Monsters
5400 5401	Gehroutine auf Lahmpille	9000- 9012	Bonus-Abfrage-Routine	30000-30014	Gehroutine des 2. Monsters
5500- 5504	Gehroutine auf Drehtür	9100- 9101	1000 Bonus-Punkte erhalten	40000-	Sound bei 1000-er Bonus erhalten
5600- 5603	Gehroutine auf Punkt	10000-10002	Print-Routine zur [illegible] gen Schlecker	[illegible]	[illegible]
5700- 5704	Gehroutine auf Superpille				
5800- 5805	Gehroutine auf Mon-				

```
3 PRINT "■19    SCHLECKER"
4 POKE36879,159 PRINT "■ © 1984 BY MICHAEL              GENTNER
5 PRINT "■ DIE NEUEN ZEICHEN   WERDEN DEFINIERT.BITTE      WARTEN.
15 FORI=0TO1023 X=PEEK(32768+I) POKE5120+I*2 X
16 POKE5121+I*2 X NEXTI
20 FORI=0TO18 FORJ=0TO15 READA POKE5120+J+16*I,A NEXTJ,I
25 PRINT "■■■BITTE LADEN SIE JETZT DAS HAUPTPROGRAMM"
100 DATA0,31,33 57 127,69,69,69,69 59 65 69,69 69 70 124
105 DATA0 73 19 36 73,18 36 73 18,36 73,18 36 73 18 36
110 DATA0 127,65 65,67,99 103 119,127 119,115,99,97 65,65,127
115 DATA0 0 0 8,8 73 42 28,127 28,42,73,8,8,0,0
120 DATA0,127,65 93 81 81,85,85,85,85 85,85,93,65 65,127
125 DATA0 0 0 0,0 0 0,24 24,0,0,0 0 0 0 0
130 DATA0,0 0,0,0 24 36 66 66 36 24,0 0,0,0,0
135 DATA0,28,34 85,65 62,34,28 0 99 103,24,24,103 99,0
140 DATA0 0 0,28 34 65 85 85 65,93 35 65 107 65 0 0
145 DATA0,0 0,0,24,60,118,118, 26,112 126,60 24,0 0.0
150 DATA0 0 0 0,24,58,110 110,126 14, 26,60,24,0,0,0
155 DATA0 127 65 65 59 89 89 89 89 65 65,89,89,65 65,127
160 DATA0 0 6,26 109 249 12,211 142,229 146,106 28 16 0 0
165 DATA0 0 0 8,28 11 40,8,24,42,32 17,12,16,0,0
170 DATA0,124,124,102,102,124 24 102 102,102,102 124,124,0,0,0
175 DATA0 24,24,36 36 102 102 02 102 36 36 24 24 0,0 0
180 DATA0,102 102,118 118,126, 26 110 110,102,102 102,102,0,0,0
185 DATA0 102,102,102,102,102, 02 102,102,126,126,60,60 0,0,0
190 DATA0,62 62 96 96 60 60 6 6,6 124 124 56 0 0,0
```

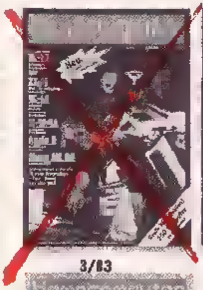
```
1 REM SCHLECKER
2 REM MICHAEL GENTNER
5 PRINT "■" POKE36869 192 POKE36879,25
6 GOSUB50000
12 PRINT "■  FRESSE MIT DEINEM  "
13 PRINT "   WESEN ALLE PUNKTE
14 PRINT "   IM LABYRINTH DARAN"
15 PRINT "   HINDERN DICH 2 MONS-",
16 PRINT "P  TER,DIE DICH JAGEN"
17 PRINT "R  UNT FRESSEN WOLLEN"
18 PRINT "E  NACH EINER FRESS-"
19 PRINT "S  PILLE KANNST DU SIE"
20 PRINT "S  JAGEN NUR DU KANNST"
21 PRINT "   DURCH DIE DREHTUER "
22 PRINT "A  UND DEN TUNNEL GEHN ",
23 PRINT "   NACH DER LAEHMPILLE"
24 PRINT "K  WERDEN DIE MONSTER "
25 PRINT "E  GELAEHMT,NACH EINER"
26 PRINT "Y  BEAMPILLE WIRST DU "
27 PRINT "   AN EINE ANDERE    "
28 PRINT "   STELLE GEBEAMT,ABER"
29 PRINT "   NUR DIE MONSTER    "
30 PRINT "   KOENNEN DURCH DIE
31 PRINT "   WACKELMAUER GEHEN !"
32 PRINT "   MANCHMAL ENTSTEHEN "
33 PRINT "   GIFTPILLEN !        ", GOSUB1000 IFRT=1THENRUN100
35 PRINT "■■■■■■■■■■■■"
36 PRINT "  PUNKTE  PILLE......1",
37 PRINT "          FRESSPILLE..5",
38 PRINT "PRESS     LAEHMPILLE..5
39 PRINT "A KEY     BEAMPILLE...3",
40 PRINT "          MONSTER,...50",
41 PRINT "          BONUS .0-1000", GOSUB1000 IFRT=1THENRUN100
99 PRINT GOTO5
100 POKE36869,205 POKE36867,25 POKE198,0 CLR PRINT"■"
101 P=0 S=3 AB=32 RO=1 X=1 Z=* MJ=0
102 ONXGOSUB2000 3200
105 FORI=1TO3 POKE36876 201 POKE36874,201 FORZ=14TO0STEP-.5 POKE36878,Z NEXTZ,I
106 POKE36876 0 POKE35874 0 POKE36878,14
```

```
110 REM SPIEL
111 A=9 B=11 A1=5 B1=11 A2=5 B2=12 Z1=0 Z2=0 TI$="000000" GOSUB10000 TP=0
115 GOSUB5000
116 GOSUB7000
120 IFVAL(TI$)>30ANDX=1THENGOSUB11000
200 IFX=2THENGOSUB20000
500 IFTP=1THENPOKE4096+G,32 TP=0
501 G=INT(RND(1)*22*18) IFPEEK(4096+G)=32ANDG/22<>INT(G/22)THENPOKE4096+G,7 TP=1
600 IFP>5000ANDH%=0THENS=S+1 H%=1 GOSUB7000 POKE36876,135 GOTO950
900 POKE36876,0 IFVAL(TI$)<4THENPOKE36876,250
950 IFQ=101THENRO=RO+1 Q=0 GOTO102
999 GOTO115
1000 GETY$ IFY$="" THEN1000
1001 IFY$=CHR$(13)THENRT=1
1002 RETURN
2000 X=2
2001 PRINT"[illegible]
E0",
2002 PRINT"[illegible]",
2003 PRINT"[illegible]",
2004 PRINT"[illegible]",
2025 FORI=22TO22*18 IFPEEK(4096+I)=5THENPOKE37888+I,4
2066 NEXT
2027 Q=0 IFRO<6THENGOSUB4000 Q=1
2028 IFINT(RO/2)>5THENPRINT"[illegible]"
2029 RETURN
3000 X=1
3001 PRINT"[illegible]
3002 PRINT"[illegible]",
3003 PRINT"[illegible]",
3004 PRINT"[illegible]
3007 FORI=0TO4
3008 Z=INT(RND(1)*22*18) IFPEEK(4096+Z)<>32ORZ/22=INT(Z/22)THEN3008
3009 POKE4096+Z,14+I POKE37888+Z,5 NEXT
3010 RETURN
4000 PRINT"[illegible]" RETURN
5000 W=0 L=A L1=B
5001 POKE37154 127 J(0)=-((PEEK(37152)AND128)=0)
5002 POKE37154 255 Z=PEEK(37151) J(1)=-((ZAND8)=0) J(2)=-((ZAND16)=0) J(3)=-((ZA
ND4)=0)
5003 FORI=0TO3 W=W+J(I) NEXT IFW<>1THENRETURN
5004 A=A-J(3) A=A+J(1) B=B-J(2) B=B+J(0) W=PEEK(4096+B+22*A) IFRT>0ANDW<>4THENRT
=RT-1
5005 IFW<14THENONW+1GOTO5100 5200 5300 5400 5500 5600,5700,5800,5800 900,900 510
0
5006 IFW<>32THEN9000
5007 IFJ(0)=1THENZE=9
5008 IFJ(2)=1THENZE=10
5009 POKE4096+22*L+L1 AB POKE37888+22*A+B,6 POKE4096+22*A+B ZE AB=32 RETURN
5100 A=L B=L1 RETURN
5200 POKE4096+L*22+L1 AB POKE4096+A*22+B 0 POKE36875,INT(RND(1)*100)+150
5201 I=INT(RND(1)*19)+2 Z=INT(RND(1)*18) IFPEEK(4096+I*22*Z)<>32THEN5200
5202 A=Z B=I POKE4096+22*A+B ZE AB=32 FORZ=1TO100 POKE36875 INT(RND(1)*100)+150
NEXT
5203 P=P+3 POKE36875 0 RETURN
5300 POKE4096+L*22+L1,AB IFA=0THENA=9 GOTO5302
5301 IFA=10THENA=1
5302 FORI=0TO3 J(I)=0 NEXT W=0 L=A L1=B GOTO5004
5400 POKE4096+22*L+L1,AB AB=8 POKE37888+22*A+B,6 POKE4096+22*A+B,ZE P=P+5
5401 TA=15 FORI=0TO3 FORZ=150TO254 POKE36877 Z NEXTZ I POKE36877 0 RETURN
5500 POKE4096+22*L+L1,AB AB=4
5501 IFJ(0)=1THENZE=9
5502 IFJ(2)=1THENZE=10
5503 POKE37888+22*A+B,6 POKE4096+22*A+B,ZE
5504 RT=1 FORI=130TO250STEP5 POKE36876,I NEXT POKE36876 0 RETURN
5600 POKE4096+22*L+L1 AB AB=32 P=P+1 POKE37888+22*A+B 6
5601 IFJ(0)=1THENZE=9
5602 IFJ(2)=1THENZE=10
5603 POKE4096+22*A+B,ZE Q=Q+1 POKE36876,195 RETURN
5700 IFJ(0)=1THENZE=9
5701 IFJ(2)=1THENZE=10
5702 P=P+5 POKE4096+L*22+L1,AB POKE4096+A*22+B ZE POKE37888+A*22+B,6 AB=32
5703 POKE36876 151 POKE36874 151 FORI=14TO0STEP-1 POKE36878 I NEXT POKE36876,0
5704 POKE36874 0 POKE36878 14 TI$="000000" RETURN
5800 POKE4096+22*L+L1,AB IFVAL(TI$)<4THEN5910
5801 POKE36877 150 POKE4096+22*A+B,12 FORI=1 0400 NEXT POKE36879,4
```

```
5802 POKE4096+22*A+B ,3 : FORI= TO440 NEXT POKE36877,0 POKE4095+22*A+B,0 C=S-1 AB=
42
5803 GOSUB12000 IFS=0THENPOKE 9; 0 POKE36875,0 POKE36874 0 WAIT150,1 POKE198,0 R
TN 10
5804 IFW=7THENPOKE4095+22*A+B 32
5805 A=9 B=11 POKE4095+22*A+B ZE POKE37888+22*A+B,6 POKE36878,14 TI$="020035" RE
TURN
5810 P=P+50 IFA=A1ANDB=B1ANDZ1=5TH NO=O+1
581  IFA=A2ANDB=B2ANDZ2=5 HENNO=O+1
5812 IFA=A ANDB=B1THENA1=5 B1=11 Z1=0
5813 IFA=A2ANDB=B2THENA2=5 B2=12 Z2=0
5814 IFZ2 =1THENZE=10
5815 IF <0>=1THENZE=9
5816 POKE4096+22*A+B ZE POKE37888+22*A+B 6 MO=MO+1
5817 POKE36876 175 POKE36874 175 FORI=1TO3 FORZ=14-2*ITO0STEP- 3 POKE36878,Z NEX
TZ I
5818 POKE368 6,0 POKE36874 0 POKE36878 14
5819 IFMO>4-INT(RD/2)THENGOSUB12000
5820 RETURN
7000 PRINT"XXXXXXXXXXXXXX  STR$(P) RETURN
9000 POKE4096+22*A+B ,8 POKE4096+22*A+B ZE POKE37888+22*A+B,6
9001 ONW-13GOTO9002 9005 9007 9009 9011
9002 IFI$=  THENI$= N  P=P+100 GOTO9100
9003 GOTO11000
9005 IFI$="N THEN $= NO  P=P+100 GOTO9100
9006 GOTO11000
9007 IFI$= NO THENI$= NOP  P=P+100 GOTO9100
9008 GOTO11000
9009 IFI$= NOP THENI$= NOPQ  P=P+100 GOTO9100
9010 GOTO11000
9011 IFI$= NOPQ THENI$="NOPQR  P=P+600 GOTO9100
9012 GOTO11000
9100 PRINT XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX I$ IFI$= NOPQR THENI$=   Q=101 PRINT Q  GOTO40
000
9101 POKE36876 150 RETURN
10000 PRINT XX XX XX XX XX XX X"
10001 IFS>0THENFORI=1TOS PRINT  XX   NEXT
10002 PRINT " RETURN
11000 PRINT XXXXXXXXXXXXXX                     X  I$=  Q=101 FORI=250TO130STEP-1
11001 POKE36876 I NEXT RETURN
12000 PRINT XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" RETURN
20000 IFTA>0OFVAL TI$)<4THENTA=TA-1 RETURN
20001 L2=A1 L3=B1 IFB>B1ANDPEEK(4096+22*A1+B1+1)>4THENB1=B1+1 GOTO20010
20002 IFB<B1ANDPEEK(4096+22*A1+B1-1)>4THENB1=B1-1 GOTO20010
20003 IFA<A1ANDPEEK(4096+22*A1+B1-22)>4THENA1=A1-1 GOTO20010
20004 IFA>A1ANDPEEK(4096+22*A1+B1+22)>4THENA1=A1+1 GOTO20010
20005 Z=INT(RND(1)*3)-1 IFPEEK(4096+22*A1+B1+Z))4THENB1=B1+Z GOTO20010
20006 IFPEEK(4096+22*A1+B1+22*Z)>4THENA1=A1+Z GOTO20010
20010 IFA1=A2ANDB1=B2THENA1=L2 B1=L3 GOTO30000
20011 V=PEEK(4096+22*A1+B1  IF  5ORV=8THENA1=L2 B1=L3 GOTO30000
20012 POKE4096+22*L2+L3,Z1 POKE4096+22*A1+B1 8 POKE37888+22*A1+B1 6
20013 IFV=9ORV=10THENZ1=AB GOTO30000
20014 Z1=V
30000 L2=A2 L3=B2 IFB>B2ANDPEEK(4096+22*A2+B2+1)>4THENB2=B2+1 GOTO30010
30001 IFB<B2ANDPEEK(4096+22*A2+B2-1 )>4THENB2=B2-1 GOTO30010
30002 IFA<A2ANDPEEK(4096+22*A2+B2-22))4THENA2=A2-1 GOTO30010
30004 IFA>A2ANDPEEK(4096+22*A2+B2+22 ))4THENA2=A2+1 GOTO30010
30005 Z=INT(RND(1)*3)-  IFPEEK(4096+22*A2+B2+Z))4THENB2=B2+Z GOTO30010
30006 IFPEEK 4096+22*A2+B2-22*  )>4THENA2=A2+Z GOTO30010
30010 IFA1=A2ANDB1=B2THENA2=L2 B2=L3 RETURN
30011 V=PEEK 4096+22*A2+B2  IF  5ORV=8THENA2=L2 B2=L3 RETURN
30012 POKE4096+22*L2+L3,Z2 POKE4096+22*A2+B2 8 POKE37888+22*A2+B2 6
30013 IFV=9ORV=10THENZ2=AB GOTO30000
30014 Z2=V RETURN
40000 FORI=150TO250 POKE36876 I NEXT RETURN
50000 REM TITEL
50001 PRINT "XX  ___________________
50002 PRINT"
50003 PRINT"
50004 PRINT"
50005 PRINT"
50007 PRINT XX (C) 1984 BY MICHAEL
50008 PRINT          GENTNER
50009 PRINT"X PRESS A KEY TO READ
50010 PRINT     THE INSTRUCTIONS
50017 POKE198 0 WAIT198 1 POKE198 0 RETURN
```

CPU & HOMECOMPUTER

Ausgaben von 1983 zum Kennenlernpreis!


3/83


4/83


5/83

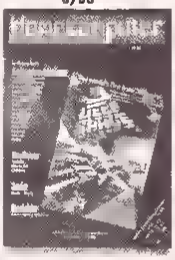

6/83


7/83


8/83


9/83


10/83


11/83


12/83


8/83


10/83


11/83


12/83

Sie bekommen jedes Heft von **Homecomputer & CPU**
für 4 - DM zuzuglich 1 40 DM Versandkosten
Sie können aber auch die hier abgebildeten Hefte gesammelt
zu einem **Sonderpreis** von **46,50 DM** zuzugl 6 DM Versandkosten
in unserem Verlag bestellen
Bei Lieferung von 2 Heften betragen die Versandkosten 2 DM ab 3 Heften 3 - DM
und von 8 bis 13 Heften 6,- DM
Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung: Die Lieferung erfolgt
nur per Vorauszahlung des Rechnungsbetrages und der Versandkosten
auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege **BLZ 522 500 30, Kto Nr 45 22 934**
Ausserdem möchten wir Sie darum bitten unbedingt bei Ihrer Bestellung die
genaue Ausgabennummer des Heftes anzugeben (z B CPU 10/83)

Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht!
Sollten bereits einige Hefte vergriffen sein schicken wir Ihnen die noch vorhandenen Ausgaben zu.
(Restbeträge werden dann per Scheck verrechnet)

Miner

für den VC-20 +3K

Sie befinden sich in der Bildschirmmitte und werden von drei "Quatronen" angegriffen, die Sie erlegen müssen. Dazu benutzen Sie Steine, die Sie lediglich berühren die Steine fliegen, bei Flugunfähigkeit zerbrockeln sie. Für einen Quatron erhalten Sie zwischen 10 und 30 Punkten, für einen zerbröckelten Stein 5 Punkte.

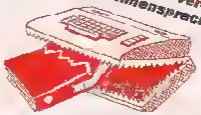
```
1 POKE56,29:POKE52,28
2 POKE30079,138
3 PRINT"[illegible]
4 PRINT"[illegible]
5 PRINT"[illegible]
6 PRINT"[illegible]
7 PRINT"[illegible]
8 PRINT"[illegible]
9 PRINT"[illegible]C) 1984 BY T.LAUER"
10 PRINT"[illegible] BITTE WARTEN SIE !"
11 GOSUB 29
12 PRIN "D WUENSCHEN SIE EINE   SPIELANLEITUNG (J/N)?"
13 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$
14 IFA$="N"THEN27
15 IFA$<>"J"THEN13
16 PRINT"[illegible]MINER"
17 PRINT"[illegible] SIE WERDEN VON DEN  [illegible] QUATRONEN VERFOLGT."
18 PRINT"[illegible] IHRE EINZIGE CHANCE  [illegible] SIE ZU VERNICHTEN.  [illegible] BESTEHT DARIN, SIE"
19 PRINT"[illegible] DURCH VERSCHIEDEN  [illegible] KINES STEINES ZU  [illegible] ERSCHLAGEN."
20 PRINT"[illegible]DRUECKEN SIE  SPACE "
21 POKE198,0:WAIT198,1
22 PRINT"[illegible]MINER"
23 PRINT"[illegible] SPIELEN SIE MIT JOY- [illegible] STICK ODER TASTATUR."
24 PRINT"[illegible]  F1"
25 PRINT"[illegible] TASTATUR : 1 + J"
26 PRINT"[illegible]  F2"
27 PRINT"[illegible]LADEN SIE DEN 2.TEIL
28 NEW
30 FORL=1TO15:READA:POKE71+L,A:NEXTL
30 FORL=0TO7:READA:POKE71+8+2*8+L,A:NEXTL
31 RETURN
32 DATA15,255,191,255,255,191,255,15
33 DATA240,255,253,255,255,253,255,240
34 DATA128,90,126,126,255,255,255,255
35 DATA255,255,255,255,126,126,90,126
36 DATA255,255,255,255,255,195,195,195
37 DATA195,195,195,255,255,255,255,255
38 DATA255,255,240,240,240,240,255,255
39 DATA255,255,31,31,31,31,255,255
40 DATA0,127,127,127,127,127,127,127
41 DATA0,85,0,85,0,85,0,85
42 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
```

MINER 2

```
1 POKE2999,255:POKE30079,15
2 FOR I=0TO34:READX:POKE828+I,X:NEXT
3 DATA169,127,141,34,145,173,32,145,41,128,133,251,165,255,141,34
4 DATA145,173,31,145,41,2*,141,251,133,251,173,31,145,41,32
5 DATA133,252,96
6 PU=0:II=5
7 PRINT"[illegible]"
8 GOSUB48
9 P=7954:POKEP,0:POKEP+30720,5:GOSUB881
10 FORD=1TO11:GOSUB13:NEXTD
11 GOSUB69
12 GOTO18
13 A1=PEEK(197):SYS828:A2=PEEK(251)
14 IFA1=50ORA2=14THENI=-1:CS=P:GOTO19
15 IFA1=20ORA2=28THENI=1:CS=1:GOTO19
16 IFA1=47ORA2=152THENI=-22:CS=22:GOTO19
17 IFA1=55ORA2=14THENI=22:CS=-22:GOTO19
18 RETURN
19 REM
20 IF(P+I)>8185THENRETURN
21 IF(P+I)<7680THENRETURN
22 GOSUB85:IFVL<1THENRETURN
23 GOSUB85:IFVL>21THENRETURN
24 GOSUB86:IFVL<1THENRETURN
25 GOSUB86:IFVL>20THENRETURN
26 IFPEEK(P+I)<>32THENGOTO46
27 POKEP,32:POKE38876,228
28 P=P+I:POKEP,CS:POKEP+30720,5:POKE38876,0
```

```
29 RETURN
30 FORL=0TO2I*POKE38864+L,8:POKE38864+L+30720,0:NEXTL
31 PRINT"■"!
32 FORL=1TO22
33 PRINT"■HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH";
34 NEXTL
35 FORL=1TO12
36 X=INT(RND(I)*20)+I
37 FORG=6TO20
38 POKE7680+X*22+22*G,32
39 NEXTG:NEXTL
40 FORL=1TO12
41 X=INT(RND(I)*21)+I
42 FORG=1TO20
43 POKE7680+X*22+G,32
44 NEXTG:NEXTL
45 RETURN
46 PE=PEEK(P+I)
47 IFPE=40ORPE=30ORPE=7THEN54
48 IFPEEK(P+I+1)<>0THEN57
49 PU=PU+5
50 FORG=1TO2:GOSUB83:NEXTG
51 POKEP+I,8:POKEP+I+30720,0
52 FORG=1TO2:GOSUB83:NEXTG
53 GOTO27
54 O=0 :GOSUB100
55 IFO<1THEN57
56 I=0:P=7954:GOTO27
57 J=P+I
58 POKEJ,32:J=J+I
59 GOSUB79
60 POKEJ,8:POKEJ+30720,0
61 IFPEEK(J+1)<>0THEN58
62 P=P-I:GOTO28
63 FORL=1TO3
64 IFV(L)=0THEN76
65 GOSUB87:GOSUB83
66 IFBL=VSTHEN65
67 IFBL<VSTHEN*22:CB=4:GOTO72
68 IFBL>VSTHEN*-22:CB=0 GOTO72
69 GOSUB89:GOSUB88
70 IFBL<VSTHEN*1:CB=6
71 IFBL>VSTHEN*-1:CB=7
72 REM THORSTEN LAUER
73 POKEV(L),32*V(L)=V(L)+R
74 POKEV(L) CB:POKEV(L)+30720,4
75 IFV(L)=PTHENPOKEP,32:POKEP-I,32:FORG=1TO3:POKEV(G),32:NEXTG:GOSUB81:GOTO54
76 NEXTL
77 RETURN
78 IFV(1)=JTHENV(1)=0:PU=PU+10:GOSUB100
79 IFV(2)=JTHENV(2)=0:PU=PU+20:GOSUB100
80 IFV(3)=JTHENV(3)=0:PU=PU+30:GOSUB100
81 N=0
82 FORH=1TO3:N=N+V(H):NEXT
83 IFN=0THEN92
84 RETURN
85 VL=INT((P+I-7680)/22):RETURN
86 VL=INT(P+I-7680)-22*INT((P+I-7680)/22):RETURN
87 EL=INT((V(L)-7680)/22):RETURN
88 EL=INT(V(L)-7680)-22*INT((V(L)-7680)/22):RETURN
89 VB=INT((P-7680)/22):RETURN
90 VB=INT(P-7680)-22*INT((P-7680)/22):RETURN
[illegible]
92 POKE36869,240:PRINT"[illegible]MINER"
93 PRINT"[illegible]IE HABEN"PU"PUNKTE"
94 FORL=1TO3000:NEXT:POKE36869,255
95 I=I-1:IFI<1THENI=1
96 GOTO7
97 PRINT"[illegible]MINER"
98 PRINT"[illegible] SIE HABEN LEIDER  [illegible] VERLOREN."
99 PRINT"[illegible] SIE HABEN"PU"PUNKTE."
100 PRINT"[illegible]MOECHTEN SIE NOCH EIN SPIEL (J/N)?"
101 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$
102 IFA$="J"THENCLR:GOTO0
103 IFA$<>"N"THEN101
104 PRINT"[illegible]AUF WIEDERSEHEN !!"
105 END
106 POKE36877,220
107 FORL=1TO0STEP-1
108 POKE36878,L
109 FORM=1TO100
110 NEXTM:NEXTL
111 POKE36877,0:POKE36878,15
112 RETURN
```

NEU: Jetzt in erheblich verbesserter Maschinensprachversion!

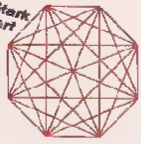


Mit dem neuen ***DATAMAT*** „frißt" Ihr C 64 Ordner und Karteikasten. DATAMAT ist eine universelle Dateiverwaltung. Frei gestaltbare Eingabemaske mit bis zu 50 Feldern max. 40 Zeichen pro Feld und bis zu 253 Zeichen pro Datensatz. Mit dem neuen DATAMAT gehört das häufige Diskettenwechseln der Vergangenheit an. Bis zu 2000 Datensätze pro Diskette. Sortiermöglichkeit nach mehreren Feldern in beliebiger Kombination. Druck von Auswertungen, Listen und Etiketten. DATAMAT sollte zu jedem 64er gehören!
DM 99,–

Mit ***TEXTOMAT*** werden Briefe, Rundschreiben und komplette Bücher zum Kinderspiel. TEXTOMAT schafft 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling. Ausdruck bis 255 Zeichen Breite. Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher. Verkettung von Texten, Textbausteinverarbeitung, Formatierung, Blocksatz, Formularsteuerung, Seitenbreite und natürlich deutsche Zeichen nicht nur auf dem Bildschirm, sondern mit vielen Druckern (Epson, GP 100 VC, 1525, 1526, MPS-801). Mit TEXTOMAT macht Schreiben Spaß!
DM 99,–

SYNTHIMAT verwandelt Ihren Commodore-64 in einen professionellen polyphonen, dreistimmigen Synthesizer, der in seinen unglaublich vielen Möglichkeiten großen Systemen kaum nachsteht. SYNTHIMAT kann bis zu 256 Klänge gestaltet speichern. Eigenkompositionen können auf Diskette aufgenommen und gespeichert werden und wird mit einem umfangreichen Handbuch geliefert. Mit SYNTHIMAT wird Ihr 64er für wenig Geld zur Supermaschine!
DM 99,–

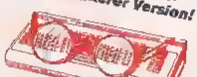
NEU: Stark erweitert!



SUPERGRAFIK 64 die neueste Befehlserweiterung für Ihren C 64. 187 Befehlskombinationen für Grafik und Sound. Modernste Softwaretechnologie mit **Windowing**. Sie können 2 unabhängige hochauflösende Grafikseiten erstellen und **16(!) Sprites** gleichzeitig und unabhängig voneinander bewegen, während das übrige Programm weiterläuft! Zusätzlich umfangreiches Toolkit (RENUMBER, MERGE...), komfortabler SPRITE-EDITOR, kompatibel zu Koala-Pad, Hardcopyroutine. Steigen Sie ein in die faszinierende Welt der Computergrafik!
DM 99,–

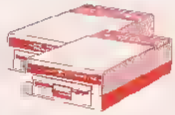
DIE NEUEN DATA BE

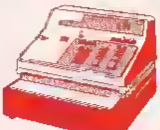
NEU: Jetzt in wesentlich leistungsstärkerer Version!



PASCAL 64, der Spitzer PASCAL Compiler für den C 64 unterstützt nicht nur hochauflösende Grafik und Sprites. Ein-Ausgabe über Drucker und Disk sondern bietet jetzt auch komfortable Stringverarbeitung, mehrdimensionale Felder, die Datentypen BOOLEAN, RECORD, Mengen und Pointer. Befehle für sequentielle und relative Dateiverwaltung und die Möglichkeit, interrupt-routinen in PASCAL(!) zu programmieren sind außergewöhnlich. PASCAL 64 ist zudem sehr schnell, da echter Maschinencode erzeugt wird.
DM 99,–

DISKOMAT hilft Ihnen mehr aus Ihrer Floppy zu machen. Es enthält SUPER-TWIN, ein Steuerprogramm, mit dem Sie zwei Diskettenlaufwerke wie ein Doppellaufwerk benutzen können. DISK-BASIC bietet Ihnen die komfortablen Diskettenbefehle des BASIC 4.0 mit denen Sie eine komplette Diskette oder Auszüge mit einem Befehl kopieren können. DISK-MONITOR ermöglicht Anzeige und komfortables Ändern eines Blocks am Bildschirm. Selbstverständlich wird DISKOMAT mit ausführlichem Handbuch geliefert.
DM 99,–





Mit ***FAKTUMAT*** ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturierung mit integriertem Lagerbuchführung, individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten, Kunden- und Artikelstamm voll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten (bis zu 1900, wobei beliebig viele verrechnet werden können) über freidefinierbaren 6-stelligen Schlüssel. Automatische Fortschreibung. Eingabe von Rabattsätzen. Alles in allem die Arbeits- und Zeitersparnis, die Sie sich schon immer gewünscht haben.
DM 148,–

NEU: Jetzt mit Makro-Assembler

Mit Maschinensprache geht vieles schneller. ***PROFIMAT*** enthält den komfortablen Maschinensprachemonitor PROFIMON und PROFIASS, einen sehr leistungsfähigen **Makroassembler**. PROFIASS bietet unter anderem formatfreie Eingabe, komplette Assemblerfunktionen, ladbare Symboltabellen (Labels), redefinierbare Symbole, eine Reihe von Assemblieranweisungen, bedingte Assemblierung und Assemblerschleifen. PROFIMAT sollte jeder haben, der in Maschinensprache programmieren will.
DM 99,–

WICHTIG:
Alle Programme werden auf Diskette und mit ausführlichem Handbuch für COMMODORE 64 und VC-1541 geliefert.

IHR GROSSER PAR
DATA
Merowingerstr. 30 · 4000 Dusse

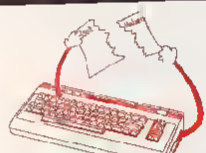
ADA ist die Programmiersprache der Zukunft. Der DATA BECKER TRAININGSKURS zu ADA bietet eine sehr gute Einführung in diese Superspräche. Der dazu gelieferte Compiler liefert ein umfangreiches Subset der Sprache, das modular aufgebaute Programme und sehr leichtes Arbeiten mit Programmbibliotheken ermöglicht. Da echter Maschinencode erzeugt wird, ist ADA sehr schnell. Heute schon die Vorteile der Programmiersprache von morgen nutzen, mit dem DATA BECKER TRAININGSKURS zu ADA DM 198

MASTER 64 ist ein professionelles Programmentwicklungssystem für den COMMODORE 64, das es Ihnen ermöglicht, die Programmentwicklungszeit auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit zu reduzieren. Sie können Bildschirmzonen definieren zur formatierten Ein- und Ausgabe. Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit, haben einen Bildschirm- und Druckmaskengenerator zur Verfügung und eine ISAM-Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffschlüssel angesprochen werden können. Ein Programmierkurs ist dabei. Sie nutzen sollten! DM 198 -

Interessieren Sie sich für das Sportgeschehen und besitzen Sie einen C-64? Dann brauchen Sie ***UNI-TAB*** das Universalprogramm zur Verwaltung Ihrer Sportliga. Bei diesem voll menügesteuerten Programm können Sie neben Anzeige oder Ausdruck der aktuellen Tabelle auch eine Sonderübersicht ansehen oder ausdrucken, in Zahlen oder grafisch ansprechend aufbereitet. Sie können sogar den nächsten Spieltag simulieren. Ob Sie nun Hand-, Volley- oder Fußball interessiert, mit UNI TAB sind Sie immer am Ball! DM 69,

PAINT PIC ist ein faszinierendes Malprogramm für den COMMODORE-64. Sie können damit Rechtecke, Parallelogramme, Ellipsen, Kreise und Teilbilder drehen, verdoppeln, spiegeln und halbieren. Pinselmodus mit acht verschiedenen Strichbreiten. Sie können die Bilder auf Diskette abspeichern und wieder laden. Selbstverständlich haben Sie auch weiterhin den COMMODORE-Zeichensatz zur Verfügung. Mit PAINT PIC ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen. DM 99 -

ECKER PROGRAMME



KONTOMAT ist ein menügesteuertes Einnahme-Überschußprogramm nach § 4(3) EStG mit Kassenbuch, Bankkontenüberwachung, automatischer Steuerberechnung, AFA-Tabellenerstellung, Kontenblättern, Ermittlung der UST-Voranmeldungswerte und Monats- und Jahresabrechnung. Der neue KONTOMAT ist vollparametrisiert und läßt sich damit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Für alle Gewerbetreibenden, die nicht laut HGB zur Buchführung verpflichtet sind, KONTOMAT ist für den gewerblichen Einsatz, aber auch als Lernprogramm oder zur Haushaltsbuchführung geeignet. DM 148 -

STRUKTO 64 ist eine fantastische neue Programmiersprache für strukturiertes Programmieren mit dem COMMODORE 64. Sie ist eine Interpretersprache, die die Vorzüge von BASIC und PASCAL vereint und daher übersichtliche Programme ermöglicht. Toolkit, Spriteeditor, Grafikbefehle und das Abspielen von Musik unabhängig vom Programmablauf sind nur einige der fantastischen Eigenschaften von STRUKTO 64. Es ist leicht bedienbar und enthält ca. 80 neue Befehle, die Ihr BASIC erweitern. Damit sollte jeder 64-Besitzer arbeiten! DM 99 -

Die ***DATA BECKER HAUSVERWALTUNG*** für den COMMODORE 64 bietet Ihnen eine sehr komfortable Verwaltung Ihrer Mietwohnungen. Neben einer Stammdatenverwaltung für Häuser und Wohnungen können Sie verbuchen: Mieten, Nebenkosten und Garagenmieten, Mietkontoanzeige/Mahnungen, Haus- und Mieteraufstellungen, Kostengegenüberstellungen, Jahresendabrechnung mit automatischem Jahresübertrag. Dabei können Sie pro Objekt 50 Einheiten verwalten. Diese und viele weitere leistungsfähige Features ermöglichen eine äußerst rationelle Verwaltung Ihrer Mietwohnungen! DM 198 -

FÜR DURCHBLICKER

Die neue DATA WELT ist jetzt noch umfangreicher mit über 100 Seiten heißen Informationen rund um COMMODORE. Hauptthema sind diesmal Computersprachen auf dem C-64: PASCAL 64, ADA, STRUKTO. Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und -Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4 - in Briefmarken anfordern.

BESTELL-COUPON

Einsendeschein an DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Bitte sendet mir

zzgl. DM 5,- Versandkosten

☐ Per Nachnahme

☐ Per Rechnungsscheck liegt bei

☐ DATA WELT 84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse in deutlicher Schrift bitte

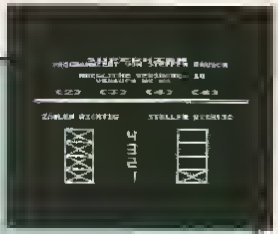
TNER FÜR KLEINE COMPUTER

BECKER

dorf Tel. (0211) 310010 im Hause AUTO BECKER

SUPERHIRN

Hier haben Sie das beliebte Spiel, das vielen auch als Master Mind bekannt sein dürfte und sich durch das geforderte mathematische Verfahren der Permutation für die Bearbeitung durch den Computer besonders gut eignet. Vier Ziffern (0-9) sind zu raten, wobei der Computer Sie sofort darüber in Kenntnis setzt, ob Sie richtig liegen oder nicht. Das Spiel verfügt über mehrere Schwierigkeitsstufen, wobei jede Stufe eine reduzierte Anzahl an trials zum Knacken des Codes läßt. Es gilt, mit möglichst wenig Versuchen eine hohe Punktzahl zu erreichen. Vorsicht ist jedoch geboten, da der Computer Fallen stellt, indem er Zahlen doppelt oder dreifach vorkommen läßt.




```
100 REM *** SUPERHIRN
110 HS=30
120 DIM A$(1)
130 DIM K(4),L(4),J(120),K1(4)
140 TT=0
150 DIM CHAR$(40)
200 OPEN #1,4,0,"K:"
349 GOTO 500
350 FOR U=1 TO 4
360 Z3=INT(10*RND(1))
370 FOR U1=1 TO U
380 IF K(U1)=Z3 THEN 360
385 NEXT U1
390 K(U)=Z3
391 NEXT U
395 GOTO 905
399 GOTO 500
400 REM *** DREIKLANG
410 FOR N=1 TO 3:SOUND 1,31,10,15 FOR Q=0 TO 125:NEXT Q:SOUND 1,
0,0,0:FOR Q=0 TO 30:NEXT Q:NEXT N
420 RETURN
500 GRAPHICS 1+16
502 POKE 16,64:POKE 53774,64
505 ST=0:R1=0
510 POKE 710,0:POKE 752,1:POKE 709,14
520 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256+4
530 POKE DL-1,65:POKE DL+2,2
540 POKE DL+3,7:POKE DL+4,7
550 POKE DL+5,2:POKE DL+6,2
610 POKE 87,0
620 ? "                    HIGHSCORE"
621 ? "                        ";HS
630 POKE 87,2:POSITION 5,5
640 ? #6;"superhirn":REM *** IN REVERSE
650 POKE 87,0:POSITION 4,3:? "PROGRAMMIERT VON STEFFEN RAUSCH"
655 POKE 87,1
660 POSITION 6,12:? #6;"welchen                    schwierigkeitsgrad"
670 POSITION 5,15:? #6;"(1) SCHWER                    (2) MITTEL"
680 POSITION 5,17:? #6;"(3) LEICHT"
690 POSITION 3,19:? #6;"bitte eingeben":REM *** IN REVERSE
```

```
700 OET #1,SG
710 IF SG()49 AND SG()50 AND SG()51 THEN 700
720 Z1=VAL(CHR$(SG))
730 POSITION 3,20:? #6;Z1
750 IF Z1=1 THEN VS=10:GOTO 800
760 IF Z1=2 THEN VS=20:GOTO 800
770 VS=30
800 GOSUB 400
900 REM **** SPIEL
901 GOTO 350
902 RI=0:ST=0
905 CLOSE #1:OPEN #1,4,0,"K:"
906 R1=0:ST=0
907 GOTO 1155
910 GRAPHICS 7+16
915 POKE 16,64:POKE 53774,64
920 POKE 709,220:POKE 710,0
921 POKE 752,1
930 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256+4
940 POKE DL-1,70:POKE DL+2,6
950 POKE DL+3,2:POKE DL+4 2
960 POKE DL+5,2:POKE DL+6 2
970 POKE DL+7,6:POKE DL+8,6
980 FOR S=9 TO 18:POKE DL+6,13:NEXT S
990 POKE DL+15,2:POKE DL+20,2
1100 POKE 87,1:POSITION 5,1
1110 ? #6;"superprog"
1120 POKE 87,0:POSITION 4,1
1130 ? #6;"PROGRAMMIERT VON STEFFEN RAUSCH"
1140 POSITION 3,3
1150 ? #6;"MOEGLICHE VERSUCHE: ";VS
1151 RETURN
1155 GOSUB 910
1160 FOR R=1 TO VS
1170 POSITION 12,4
1180 ? #6;"VERSUCH NO #";R
1190 POKE 87,1
1200 FOR N=2 TO 14 STEP 4
1210 POSITION N,11:? #6;"(x)":NEXT N
1220 FOR N=3 TO 15 STEP 4
1230 POSITION N,11:? #6;" "
1240 IF PEEK(764)()255 THEN 3000
1250 POSITION N,11:? #6;"x"
1260 IF PEEK(764)()255 THEN 1300
1270 GOTO 1230
1300 GET #1,P
1305 IF P=126 THEN GOSUB 910:TT=0:GOTO 1170
1310 IF P<48 OR P>57 THEN 1230
1320 TT=TT+1
1330 L(TT)=VAL(CHR$(P))
1340 POSITION N,11:? #6;L(TT)
1350 NEXT N:TT=0
1370 GOSUB 400
1380 POKE 87,7
1390 COLOR 2
1400 PLOT 2,9:DRAWTO 155 9:DRAWTO 155,11:DRAWTO 2,11:DRAWTO 2,9
1410 FOR T=1 TO 4
1420 FOR Y=1 TO 4
1430 IF L(T)=K(Y) THEN RI=RI+1
1440 NEXT Y:NEXT T
1450 FOR N=1 TO 4
1460 IF L(N)=K(N) THEN ST=ST+1
1470 NEXT N
1480 POKE 87,0
1490 POSITION 2,17:? #6;"ZAHLEN RICHTIG     STELLEN RICHTIG"
1540 COLOR 2
1550 POKE 87,7
1560 PLOT 25,25:DRAWTO 45,25:DRAWTO 45,65:DRAWTO 25,65:DRAWTO 25
5:DRAWTO 25 65:DRAWTO 25,25
1570 PLOT 105,25:DRAWTO 125,25:DRAWTO 125 65:DRAWTO 105 65:DRAWT
O 105,25
1580 PLOT 25,35:DRAWTO 45,35:PLOT 105,35:DRAWTO 125,35
1590 PLOT 25,45:DRAWTO 45 45:PLOT 105,45:DRAWTO 125,45
1600 PLOT 25,55:DRAWTO 45 55:PLOT 105,55:DRAWTO 125,55
1610 PLOT 70,27:DRAWTO 70 30:DRAWTO 75,30:PLOT 75,27:DRAWTO 75,3
3
1620 PLOT 70,37:DRAWTO 75,37:DRAWTO 75,43:DRAWTO 70,43
1625 PLOT 75,40:DRAWTO 70 40
1630 PLOT 70,47:DRAWTO 75,47:DRAWTO 75,50:DRAWTO 70,50:DRAWTO 70
,53:DRAWTO 75,53
```

```
1640 PLOT 75,57:DRAWTO 73,63
1650 P1=25:P2=55:P3=45:P4=55
1660 IF RI=0 THEN 1820
1670 FOR F1=1 TO RI
1680 PLOT P1,P2:DRAWTO P1+20,P2+10
1690 PLOT P3 P4:DRAWTO P3-20,P4+ 0
1700 P2=P2-10
1710 P4=P4-10
1720 NEXT F1
1730 O1=-105:O2=55:O3=125:O4-55
1740 IF ST=0 THEN 1820
1750 FOR F2=1 TO ST
1760 PLOT O1,O2:DRAWTO O1+20,O2+10
1770 PLOT O3,O4:DRAWTO O3-20 O4+10
1780 O2=O2-10
1790 O4=O4-10
1800 NEXT F2
1810 IF RI=4 AND ST=4 THEN 3000
1820 RI=0:ST=0
1830 POKE 764,255
1840 FOR N=1 TO 700
1850 IF PEEK(764)()255 THEN 1880
1860 NEXT N
1870 GOSUB 400:GOTO 1840
1880 RI=0:ST=0
1890 GOSUB 910
1891 NEXT P
1900 REM **** GAME OVER
1910 CHAR$="  DU HAST ES NICHT        GESCHAFFT"
1920 SOUND 1 100,10 15
1930 FOR Q=0 TO 80:NEXT Q
1940 SOUND 1,150 10,15
1950 FOR Q=0 TO 80:NEXT Q
1960 SOUND 1,200 10,15
1970 FOR Q=0 TO 80 NEXT Q
1980 SOUND 1,0,0,0
2000 GOSUB 910
2010 POKE 87,3:POSITION 5,4
2020 ? #6;"BEBRAUCHTE VERSUCHE: ";R
2030 POKE 87,1:POSITION 0,10
2040 ? #6;CHAR$
2042 POKE 87 0:POSITION 5,16
2045 ? #6;"DIE ZAHLEN:  ";K(1);"  ";K(2);"  ";K(3);"  ";K(4)
2050 POKE 87,0:POSITION 4,17
2060 ? #6; FUER NEUES SPIEL START DRUECKEN"
2070 POKE 87,7
2080 COLOR 2
2090 PLOT 2,9:DRAWTO 155,9:DRAWTO 155,11:DRAWTO 2,11:DRAWTO 2,9
2100 PLOT 2 25:DRAWTO 155 25:DRAWTO 155 65:DRAWTO 2,65:DRAWTO 2,
25
2120 POKE 764 255
2500 FOR N=1 TO 700
2510 IF PEEK(53279)=6 THEN RUN
2520 NEXT N
2530 GOSUB 400:GOTO 2500
3000 POKE 710 15:POKE 712,15
3001 FOR N=0 TO 200 STEP 40
3002 SOUND 1,N,10,15:NEXT N
3003 POKE 710,0:POKE 712,0
3010 SOUND 1 200 10,15
3020 FOR Q=0 TO 80:NEXT Q
3030 SOUND 1,150,10,15
3040 FOR Q=0 TO 80 NEXT Q
3050 SOUND 1,100,12, 5
3060 FOR Q=0 TO 80:NEXT Q
3070 FOR N=0 TO 200 STEP 40
3080 POKE 710 15:POKE 712,15
3090 FOR N=0 TO 200 STEP 40
3100 SOUND 1,N,10 15:NEXT N
3110 SOUND 1,0,0,0
3120 POKE 710,0:POKE 712,0
3130 CHAR$="  DU HAST ES        GESCHAFFT"
3140 IF R<HS THEN 4000
3150 GOTO 2000
4000 GRAPHICS 0:POKE 710,0:POKE 709,0:POSITION 2,3
4001 ? "110 HS=";R
4002 ? "CONT"
4003 POSITION 2,4:POKE 842, 3:STOP
4004 POKE 842,12:POKE 709,14
4005 GOTO 2000
```

PAC WOMAN

für den ZX-81 + 16K

Wenn unser alter Syntheziser nicht defekt wäre, würden wir Euch gern einen Soundtrack mit dem berühmten Hochzeitsmarsch zuschicken, denn – man höre und staune – Pac Woman hat sich ein Weibchen zugelegt.

Spielbeschreibung:
Nach Eingabe des Schwierigkeitsgrades wird der Bildschirm gelöscht und das Spielfeld aufgebaut, was beim ersten Durchgang im Slow- ab dem zweiten Lauf im Fast-Modus geschieht. Sie starten links in der Bildschirmmitte und müssen versuchen den Kästchen auszuweichen, gleichzeitig jedoch möglichst viele Punkte zu sammeln. Stoßen Sie an ein Kästchen (schwarz), so endet das Spiel. Sind Sie am rechten Bildschirmrand angelangt oder haben Sie das Bonusfeld (Schachmuster) überfahren, so erhalten Sie Zusatzpunkte, die wichtige Bestandteile des Spieles sind. Gleichzeitig beginnt die nächste Runde. Nach fünf Runden endet das Spiel. Bei neuem Punkterekord wird Ihr Name auf dem Bildschirm angezeigt.

Bildschirmaufbau:
Unser Spielfeld besteht aus Fragezeichen, Sternchen, Dollarzeichen und schwarzen Kästchen.
? = (-50) - 50
* = 50 Punkte
$ = 100 Punkte
■ = Spielende
Schachbrettmuster = Bonus
Oben rechts steht der Schwierigkeitsgrad, der von Runde zu Runde um den Faktor eins inkrementiert. Unten rechts erscheint (invertiert) die Rundenzahl.
Unten links gibt's als Clou noch eine Countdown-Einblendung.

Variablenliste:
HI = HI-Score
N$ = Rekordhalter
Z$ = Tippgeschwindigkeit
X = (150-3000 5050 bis 9999) Vierzweckkoordinate
X = (3000-5040) X-Koordinate des Spielers
Y = Y-Koordinate des Spielers
G = Durchgang
S = Aktueller Punktestand
T = Schwierigkeitsgrad
W$ = Werte der Hindernisse
M = Menge der Hindernisse
H$ = Art der Hindernisse
N = Maschinencodevariable zur Unfallfindung
F,I = Schleifenvariablen

Programmaufbau

1 - 5	Variablendefinierung
100 - 1000	Spielbeschreibung
1001 - 1090	Schwierigkeitseingabe
2000 - 2170	Variablendefinierung für Hindernisaufbau
2180 - 2280	Spielfeldumrahmung
2290 - 2320	Spielfeldaufbau
2335 - 2420	Startcountdown
3000 - 3080	Spielerbewegung
3090 - 3140	Zusammenstoßerkennung
4000 - 4140	Crashanzeige
5000 - 5160	Punktegebung durch Bonusindikator von geschafften fünf Runden
[illegible]	[illegible]
6500 - 6590	Rekordnameneingabe und Ausdruck
9998 - 9999	Saven des Spieles und RUN

■ PROGRAMMAUFBAU

```
0001-0003 VARIABLENDEFINIERUNG
0100-1000 SPIELBESCHREIBUNG
1001-1090 SCHWIERIGKEITSEINGABE
2000-2170 VARIABLENDEFINIERUNG
          FUER HINDERNISAUFBAU
2180-2280 SPIELFELDUMRAHMUNG
2290-2320 SPIELFELDAUFBAU
2335-2420 STARTCOUNTDOWN
3000-3080 SPIELERBEWEGUNG
3090-3140 ZUSAMMENSTOESSERKENNUNG
4000-4140 CRASH-ANZEIGE
5000-5160 PUNKTEGEBUNG DURCH
          BONUS/INDIKATOR VON
          GESCHAFFTEN 5 RUNDEN
5000-5050 PUNKTEANZEIGE
5500-6590 REKORD/NAMENEINGABE
          UND AUSDRUCK
9998-9999 SAVEN DES SPIELES/RUN
```

■ PROGRAMM-LISTING

```
  1 LET HI=0
  2 LET Z$=".............
  3 LET N$=Z$
 10 REM ****************
 11 REM *   PAC-WOMAN   *
 12 REM *              *
 13 REM *  ©EXEL  FRIEDRICH*
 14 REM *  FINKENWEG 7  *
 15 REM * 5200 SIEGBURG *
 16 REM ****************
 17 REM *©COPYRIGHTS 1984*
 18 REM ****************
 19 REM
 110 CLS
 120 PRINT AT 9,5,"[illegible]
[illegible]",TAB 6,"[illegible]
 130 PRINT AT 18,7,"COPYRIGHTS B
```

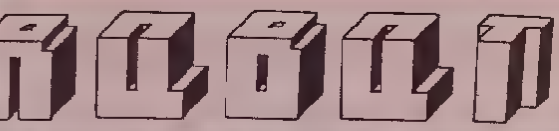
```
Y RFS
 140 IF INKEY$=  THEN GOTO 140
 150 FOR X=1 TO 15
 160 SCROLL
 170 NEXT X
 180 PRINT AT 0,0,"[illegible]
[illegible]
 190 PRINT AT 5,0,"  VERSUCHEN SI
E (),  DEN PARCOUR (■,",*,$)ZU U
EBERWINDEN UND IN  DEN FUENF DUR
CHGRENZEN SOVIELE  PUNKTE WIE MO
EGLICH ZU SAMMELN.
 200 PRINT "STOSSEN SIE AN EIN ■
ENDET DRS  SPIEL.SIE LENKEN MIT
A(HOCH) UND■(HERUNTER)."," VIEL
SPASS."
 210 PRINT ,,"PUNKTEVERTEILUNG"
 220 PRINT ,,"?  ""(-50)- 50"," *
,'50 PKTE.,  $","100 PKTE","■","
(SPIELENDE)
 230 FOR X=18 TO 19
 240 PRINT AT X,2,Z$
 250 NEXT X
 260 IF INKEY$=  THEN GOTO 260
 270 FOR X=1 TO 13
 280 SCROLL
 290 NEXT X
1010 LET G=0
1020 LET S=G
1030 PRINT AT 16,0,"REKORD ",HI,
" VON ",N$
1040 PRINT AT 21,0,"SCHWIERIGKEI
TSGRAD (1-10) "
1050 INPUT T
1060 IF T<1 OR T>10 THEN GOTO 10
50
1070 FAST
1080 CLS
1090 SLOW
2020 PRINT AT 21,0,"VERT "
2025 LET U$="0(SPIELENDE)"
2030 LET H=T*10+60
2040 LET H$="■"
2050 GOSUB 2290
2060 LET U$="-50 - 50 (ZUFALL)"
2070 LET M=T*5+20
2080 LET M$="?"
2090 GOSUB 2290
2100 LET U$="50"
2110 LET M=50
2120 LET M$="*"
2130 GOSUB 2290
2140 LET U$="100"
2150 LET M=23-T/2
2160 LET M$="$"
2170 GOSUB 2290
2180 PRINT AT RND*21,RND*21,"■"
2190 FOR X=0 TO 31
2200 PRINT AT 0,X,"■",AT 21,X,"■
"
2210 NEXT X
2220 FOR X=1 TO 20
2230 PRINT AT X,3,"*",AT X,31,"■
"
2240 NEXT X
2250 PRINT AT 21,31,CHR$ (G+157)
2260 PRINT AT 0,32-LEN (STR$ T),
T
2270 SLOW
2280 GOTO 2330
2290 PRINT AT 21,5,U$
2295 FOR X=1 TO M
2300 PRINT AT RND*18+1,RND*26+4,
M$
2310 NEXT X
2320 RETURN
2330 PRINT AT 10,0,">"
2340 PRINT AT 21,0,"[illegible]"
2350 GOSUB 2400
2360 PRINT AT 21,0,"[illegible]"
2370 GOSUB 2400
2380 PRINT AT 21,0,"[illegible]"
2390 GOTO 3000
2400 FOR X=1 TO 30
2410 NEXT X
2420 RETURN
3010 LET Y=10
3020 LET X=0
3030 PRINT AT Y,X,"
[illegible] X"-(INKEY
$="D")
3050 LET X=X+1
3060 PRINT AT Y,X;
3070 LET N=PEEK (PEEK 16396+PEEK
16397*256)
3080 PRINT ","
3090 IF N=120 THEN GOTO 4000
3100 IF N=115 THEN LET S=S+INT (R
ND*100)-50
3110 IF N=13 THEN LET S=S+100
3120 IF N=23 THEN LET S=S+50
3130 IF N=118 THEN GOTO 5000
3140 GOTO 3030
4010 FOR F=1 TO 10
4020 PRINT AT Y,X;"■"
4030 PRINT AT Y,X;"■"
4040 PRINT AT Y,X;"■"
4050 PRINT AT Y,X;"■"
4060 NEXT F
4065 IF Y>19 THEN LET Y=19
4070 PRINT AT Y,X-2,"*",AT Y-1,X
-1,"*",AT Y,X-2 "*",AT Y+1
X-1,"*",AT Y+2,X,"*"
4080 PRINT AT 21,0,"DRTONN KEIN
[illegible]
4090 PRINT AT 0,0,"PUNKTE ",S,"R
EKORD ",HI
4110 FOR X=1 TO 100
4120 NEXT X
4130 IF HI<S THEN GOTO 5500
4140 GOTO 100
5010 PRINT AT Y,0,"[illegible]
[illegible]
5020 PRINT AT 21,0,"■ ■ ■ ■PUNK
TE "
5030 LET S=S+T*100+INT (RND*100)
5040 LET T=T+1
5050 FOR X=1 TO 50
5060 NEXT X
5070 LET G=G+1
5080 PRINT AT 21,0,"■ ■ ■ ■ PUNK
TE "
5090 IF G=5 THEN PRINT AT 7,0,"
[illegible]
SEHR GUT
[illegible]
5100 IF G=5 RND HI<S THEN GOSUB
6500
5110 IF G=5 THEN GOTO 100
5120 FOR X=1 TO 70
5130 NEXT X
5140 FAST
5150 CLS
5160 GOTO 2000
6010 IF S>HI THEN GOSUB 6500
6020 PRINT AT 21,0,"
[illegible]
6030 PRINT AT 21,0,"PUNKTE ",S,"
REKORD ",HI
6040 RETURN
6050 FOR I=1 TO 100
6060 NEXT I
6510 CLS
6520 PRINT AT 10,13,"REKORD"
6530 PRINT AT 13,15-LEN (STR$ S)
,S
6540 PRINT AT 21,0,"BITTE NAMEN
EINGEBEN"
6550 DIM N$(16)
6560 INPUT N$
6570 LET HI=S
6580 LPRINT HI,N$
6590 GOTO 100
5930 SAVE  PAC-WOMAN
6999 RUN
```

■ BILDSCHIRMABDRUCKE

```
[illegible]
      COPYRIGHTS BY APS

 VERSUCHEN SIE (>), DEN PARCOUR
(■,?,*,$)ZU UEBERWINDEN UND IN
DEN FUENF DURCHGRENZEN SOVIELE
PUNKTE WIE MOEGLICH ZU SAMMELN.
STOSSEN SIE AN EIN ■ ENDET DRS
SPIEL.SIE LENKEN MIT A(HOCH) UND
N(HERUNTER).
VIEL SPASS.

PUNKTEVERTEILUNG
? ............... (-50)- 50
* ............... 50 PKTE.
$ ............... 100 PKTE
■ ............... (SPIELENDE)
```



für den ZX-81 + 16K

Sie werden von zentral gesteuerten Robotern gejagt, die mit einem Ortungsmodul ausgestattet sind, das auf Lebewesen anspricht, auf tote Materie jedoch nicht. Je nach Schwierigkeitsgrad des Spieles ist auch die Zahl der Sie jagenden Roboter verschieden. Auf dem Spielfeld befinden sich Säulen, gegen die Sie Ihre Verfolger laufen lassen können. Positiv dabei ist, daß der jeweilige Roboter durch den Aufprall zerstört wird und als Verfolger ausfällt, negativ daß er auch die von ihm umgerannte Saule zerstört, sodaß Sie durch Vernichtung eines Roboters Ihre Chancen verringern und erhöhen. Ein spannendes Spiel, das bei Ihnen schon recht stabile Nerven voraussetzt...

Variablenliste:

Feldvariablen

R = Koordinaten aller Roboter

A = Robotornummer der letzten Roboter, die sich bewegten

Numerische Variablen

A = aktuelle Nummer des Roboters, der sich bewegt

B = Bildschirmanfangsadresse

[illegible]

E = Bildschirmpunkt der Spielerfigur

K,S = Richtungsanzeiger

Q = Schleifenvariable

AN,R = Anzahl der Roboter

SE,SW = Schwierigkeitsstufen

T = Bildschirmpunkt des Roboters

AX,AY = letzte Koordinate der Spielerfigur

X,Y = Koordinate der Spielerfigur

Z = Bildschirmpunkt der Säule beim Setzen

String-Variable:

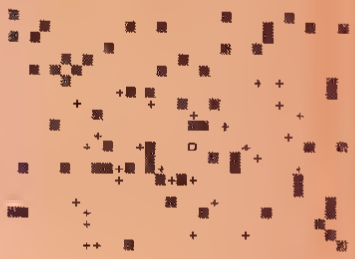
A$ = Tastaturinhalt

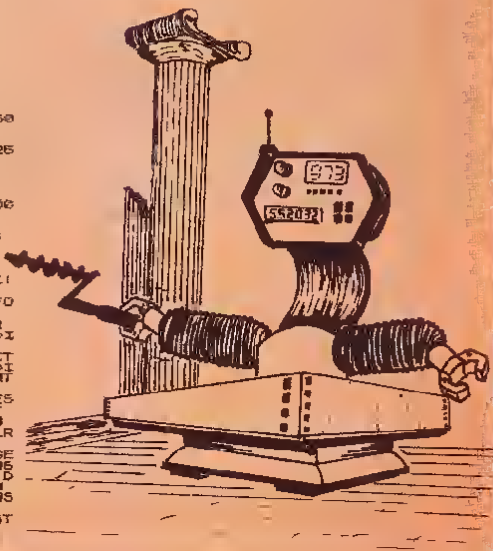
Programmbeschreibung:

2 - 15	Bewegung der Spielerfigur
20 - 45	Bewegung der Roboter
60 - 70	Roboter lief gegen Saule
90 - 95	Spielerfigur lief gegen Säule
1000 - 1160	Schwierigkeitsstufe Abfrage
1200 - 1470	Erklärung der Steuerung und Anzeige der Anzahl der Roboter
1480 - 1540	Setzen der Saulen und Roboter
2000 - 2040	Unterprogramm zur Erzeugung der Koordinaten zum Setzen der Säulen und Roboter
3000 - 3200	Alle Roboter sind vernichtet
4000 - 4210	Spielanleitung
6500 6620	Roboter haben Dich gefangen
7000 7060	Spieler hat einen schlechten Tag

```
   1 GOTO 1000
   6 POKE E,0
   3 IF INKEY$<>" " THEN LET A$=I
NKEY$
   4 LET S=0+(A$=CHR$ 118 OR A$=
"P" OR A$="0")-(A$="K" OR A$="I"
 OR A$="8")
   5 LET K=0+(A$="K" OR A$=CHR$
118 OR A$="L")-(A$="8" OR A$="9"
 OR A$="6")
   6 LET AX=X
   7 LET AY=Y
   8 LET X=X+S*((X<=32 AND X>1 A
ND S=-1) OR (X<32 AND X>=1 AND S
=1))
   9 LET Y=Y+K*((Y<23 AND Y>=0 A
ND K=1) OR (Y<=23 AND Y>0 AND K=
-1))
  10 LET E=6+X+Y*33
  11 IF PEEK E=21 THEN GOTO 6500
  12 IF PEEK E=8 THEN GOTO 100
  15 POKE E,52
  20 DIM A(5)
  21 FOR Q=1 TO SW
  22 LET A=INT (RND*R)+1
  23 IF A(1)=A OR A(2)=A OR A(3)
=A OR A(4)=A THEN GOTO 22
  24 LET A(Q)=A
  25 LET C=R(A,1)
  26 LET D=R(A,2)
  27 LET T=B+D+C*33
  28 POKE T,0
  30 LET C=C+SGN (Y-C)
  31 LET D=D+SGN (X-D)
  32 LET T=B+D+C*33
  33 IF PEEK T=0 THEN GOTO 60
  34 IF PEEK T=21 THEN GOTO 90
  35 IF PEEK T=52 THEN GOTO 6500
  36 IF INKEY$<>" " THEN LET A$=I
NKEY$
  40 LET R(A,1)=C
  41 LET R(A,2)=D
  42 POKE T,21
  43 NEXT Q
  45 GOTO 2
  50 POKE T,05
  51 LET R(A,1)=R(A,1)
  52 LET R(A,2)=R(A,0)
  53 LET R=R-1
  54 POKE T,0
  55 IF R=0 THEN GOTO 3000
  56 IF SW+2>R THEN LET SW=SW-1
  57 LET A(Q)=0
  58 IF SW=0 THEN LET SW=1
  70 GOTO 43
  90 LET C=C-SGN (Y-C)
```

```
  91 LET D=D-SGN (X-D)
  92 LET T=B+D+C+33
  95 GOTO 40
 100 LET X=AX
 101 LET Y=AY.
 102 LET A$=""
 103 GOTO 10
1000 CLS
1010 POKE 16416,0
1020 PRINT AT 4,8,"R O B O T"
1030 PRINT ,,,,TAB 0,"UNFRENGER"
1040 PRINT ,,TAB 0,"LEICHT"
1050 PRINT ,,TAB 0,"MITTEL"
1060 PRINT ,,TAB 0,"SCHWERE"
1070 PRINT ,,TAB 0,"SPIELANLEITU
NG"
1090 LET SE=0
1100 IF INKEY$="" THEN GOTO 1100
1110 IF INKEY$="5" THEN GOTO 400
0
1120 IF INKEY$="A" THEN LET SE=1
1130 IF INKEY$="L" THEN LET SE=2
1140 IF INKEY$="M" THEN LET SE=3
1150 IF INKEY$="P" THEN LET SE=4
1160 IF SE=0 THEN GOTO 1100
1200 RAND
1300 CLS
1400 LET AN=24
1410 PRINT AT 5,3,AN," ROBOTER V
ERFOLGEN DICH"
1415 PRINT AT 11,14,"S  A  E"
1420 PRINT AT 13,16,"L  P"
1425 PRINT AT 15,0,"STEUERUNG"
     L = Q = P
1430 PRINT AT 17,16,"A  I  S"
1440 PRINT AT 19,14,"K  L    NL"
1450 PRINT AT 5,3,AN," ROBOTER V
ERFOLGEN DICH"
1460 FOR Q=1 TO 100
1470 NEXT Q
1480 CLS
1490 LET SW=SE
1500 LET R=AN
1510 LET D=PEEK 16396+PEEK 16397
*256
1520 IF R<SW THEN LET R=SW
1530 DIM R(R,2)
1560 FRST
1570 FOR Q=1 TO 60+AN/2
1580 GOSUB 2000
1590 POKE Z,8
1700 NEXT Q
1705 SLOW
1710 FOR Q=1 TO R
1720 GOSUB 2000
1820 POKE Z,21
1830 LET R(Q,1)=A
1840 LET R(Q,2)=C
1850 NEXT Q
1860 LET X=INT (RND*25)+4
1870 LET Y=INT (RND*15)+3
1890 LET E=B+X+Y+33
1900 IF PEEK E<>0 THEN GOTO 1860
1925 POKE E,160
1930 POKE E,52
1935 IF INKEY$="" THEN GOTO 1925
1940 GOTO 2
2000 LET A=INT (RND*24)
2010 LET C=INT (RND*32)+1
2020 LET Z=D+A*33+C
2030 IF PEEK Z<>0 THEN GOTO 2000
2040 RETURN
3000 LET AN=AN+4
3100 PRINT AT 5,3,"ALLE ROBOTER
SIND ZERSTOERT"
3200 GOTO 6500
4000 CLS
4010 PRINT ,,"**SPIELANLEI
UNG**"
4020 PRINT ,,"  ROBOTER(+) VERFO
LGEN DICH,"
4030 PRINT "  DU KANNST IHNEN NUR
ENTKOMMEN, WENN DU SIE GEGEN DI
E SKEULEN(*) LAUFEN LAESST."
4040 PRINT "  DIE ROBOTER SIND MIT
 SENSOREN  AUSGESTATTET, DIE DI
CH REGIS-  STRIEREN, ABER NICHT
 DIE SKEULENERFASSEN."
4050 PRINT "  MIT HILFE DEINER GES
CHICKLICH-  KEIT UND UEBERSICHT
UEBER DAS  GESCHEHEN LAESST DU
DIE ROBOTER GEGEN DIE SKEULEN LA
UFEN."
4060 PRINT "  WENN DU DIE RUNDE GE
WONNEN HAST,KOMMEN IN DER NAECHS
TEN RUNDE 4 ROBOTER DAZU, WENN D
IE ROBOTER  DICH FINDEN, WERDEN
IM NAECHSTENSPIEL 4 AUSSER DIENS
T  GESTELLT."
4070 PRINT ,,,,"START DURCH TAST
ENDRUCK"
4200 IF INKEY$="" OR INKEY$="5"
THEN GOTO 4200
4210 GOTO 1000
6500 LET AN=AN-4
6505 PRINT AT 5,10,"GEFANGEN"
6510 IF AN<1 THEN GOTO 7000
6520 POKE E,13
6530 FOR Q=1 TO 20
6540 NEXT Q
6600 IF INKEY$="" THEN GOTO 6600
6610 CLS
6620 GOTO 1410
7000 LET AN=4
7010 CLS
7020 PRINT AT 10,8,"WAS IST DENN
 LOS ?"
7030 FOR Q=1 TO 30
7040 NEXT Q
7050 PRINT AT 16,5,"NOCH WENIGER
 ROBOTER ?"
7060 GOTO 6530
9000 CLEAR
9810 SAVE "Q"
9100 RUN
```





Lander

Ziel des Spieles ist es, das Raumschiff durch die vier Bildschirmdarstellungen von oben nach unten zu manovrieren, ohne daß es die Wande beruhrt und explodiert oder aufgrund Energiemangels abstürzt.
Um seinen Energievorrat nachzufullen, muß man senkrecht von oben auf einem Männchen landen, das dann 150 Liter Treibstoff abgibt Dieses Landemanover ist gefahrlich, da die Männchen nicht mit den Landestutzen, sondern nur mit dem Rumpf des Schiffes beruhrt werden durfen.
Schwierig ist auch die Steuerung, da das Raumschiff schon auf kleinste Stöße aus den Steuerdüsen reagiert und der Bremsweg meistens unterschätzt wird.
Eine Besonderheit des Programmes ist die Verwendung des Maschinenprogrammes zur Erzeugung von Sprites, erschienen in CPU 2/84, Seite 6.
Wer dieses Maschinenprogramm schon besitzt, muß es nicht noch einmal abtippen, da es ohne Anderungen verwendet wurde Die Tabelle zur Sprite-Definition muß trotzdem eingegeben werden (Adressen 62620-62735)
Zur Eingabe der MC-Routinen kann man einen kleinen Dezimal-Monitor verwenden

```
10 FOR F=64000 TO 64207
20 PRINT F,: INPUT "WERT"_W
30 POKE F,W
40 NEXT F
```

und

```
10 FOR F=62620 TO 62735
```

(Rest des Programmes siehe oben)

Variablenliste:

x,y Koordinaten des Raumschiffes
a,b Geschwindigkeitsvektoren
c,d Variablen für ATTR-Abfrage
sc Punktestand
hsc Highscore
e Energie
w Startadresse für Maschinenprogramm
q Zeiger fur Sprites
p,o Zeiger für Beruhrung
f Schleifenvariable
z Zähler der Landschaften

Programmbeschreibung:

Zeile	
2000-2400	Hauptroutine
2500-2530	Energiekontrolle
3000-3520	Beruhrungskontrolle
5000-5040	Landungskontrolle
5500-5530	Keine Energie
6000-6050	Randberührung
6500-6700	Ziel und Highscore
7000-7300	Einleitung
8000-8190	Definition der UDG's
8200-8290	Landschaft 1
8300-8490	Landschaft 2
8500-8590	Landschaft 3
8600-8690	Landschaft 4
9000-9070	Explosion
9400-9440	Landegeschwindigkeit zu groß
9500-9650	Unterprogramme für Explosion
9990-9995	SAVE-Routine + VERIFY
9999	Restlicher Speicherplatz
Adressen	
64000-64207	Maschinenprogramm
62620-62735	Tabelle der Sprites

```
   2 REM +*********************+
   3 REM +        LANDER       +
   4 REM + fur ZX Spectrum 48K +
   5 REM +  © Helmar Huber     +
   6 REM + Reichenbacher St .7 +
   7 REM + 7011 Hochdorf       +
   8 REM +*********************+
   9 CLEAR 62599
  20 GO SUB 8000
  30 POKE 23658,8
  40 DEF FN m(x,y)=(x+y+ABS (x-y
  )/2)
  50 DEF FN u(i)=(65536*PEEK 2367
4+256*PEEK 23673+PEEK 23672)/50
  60 DEF FN f(i)=FN m(FN u(i),FN u
(i))
  70 LET hsc=0
  80 LET w=64192
 100 GO SUB 7000
1000 INK 0  PAPER 7  BRIGHT 0
1005 LET z=z-1
1006 POKE 23674 0  POKE 23673,0
     POKE 23672,0
1007 LET sc=0
1010 GO SUB 8000+(600 AND z=1)+1
300 AND z=2)+(600 AND z=3)+(600
AND z=4)
1600 LET q=62630  POKE q,175  PO
KE q+1,2-4  POKE q+2,16  POKE q+
3,16  OUT 62604 9  POKE 62635,(
1700 OUT 2 16
1800 REM SPIEL
1805 POKE 64840,134  RANDOMIZE U
SR j
2010 LET a=0  LET b=0
2100 LET a=a+(IN 65022=253 AND q
(228 - IN 65022=254 AND q>0)
2200 LET b=b + IN 57342-251 AND
```

```
1010+(IN 32766=251 AND Y<170
2320 LET x=x+2  LET y=y+6
2400 LET c=INT (x/8)  LET d=INT
(y/8)
2500 REM energie
2510 LET e=INT (e-SGN (y>3+b*b))
2520 LET e$=" 0  AND e<1000)+" 0
 AND e<100)+" 0  AND e<10)  PRI
NT INK 6  PAPER 1;AT 10 13 e$ e
2530 IF e<1 THEN GO TO 5500
2600 REM kontrolle
3010 POKE 64040,134  RANDOMIZE U
SR w
3020 IF x>236 OR x<0 THEN GO TO
6000
3025 IF y>158 OR y<0 THEN GO TO
6000
3030 POKE q+4 y  POKE q+5 x
3035 POKE 64040,198  RANDOMIZE U
SR w
3040 LET p=POINT (x+15 175-y+16)
+POINT (x 175-y 16)
3050 LET c=POINT x 175-y-5)+POI
NT (x+16 175-y-5)+POINT (x+8,175
-y)+POINT (x+10 175-y
3060 GO TO 3500+(5500 AND p=1)+(
1500 AND p=2)
3500 REM weiter
3510 IF e=0 THEN GO TO 8000
3520 GO TO 2100
5000 REM landung
5005 IF ABS b>4 OR ABS b>4 THEN
GO TO 8000
5010 IF ATTR (d+1 c)=59 OR ATTR
(d+1 c+1)=59 THEN LET e=e+150  L
ET e=e<=5000  BEEP .1,10  OUT 2
16  PRINT AT d+1, c;" "; LET y=y
-1r GO TO 2200
5030 IF ATTR (d+2 c)=59 OR ATTR
(d+2 c+1)=59 THEN GO TO 6500
5040 LET y=y-1: GO TO 2000
5500 REM keine energie
5510 FOR f=30 TO -20 STEP -1  OU
T 2,f  BEEP .01,f  BEEP .01 f+13
  NEXT f
5515 INK 2: PAPER 7
5520 CLS : PRINT AT 2 0;"AUS !"'
"Sie haben zuw e  Energie ""w
erbraucht."
5530 GO TO 6500
6000 REM ausser bereich
6010 CLS : FOR f=0 TO 5  OUT 2,f
: PAPER f: BEEP .1 10; CLS : NEX
T f
6020 PRINT AT 5,5; FLASH 1;"ALSS
ER BEREICH !!!"
6030 PRINT ""Raumschiff zerstor
t !!
6040 FOR f=0 TO 16; OUT 2,f  BEE
P .01,-f  PAUSE 9: NEXT f
6045 INK 0  PAPER 7
6050 GO TO 8000
6500 REM ziel
6510 FOR f=1 TO 45  OUT 2,f: BEE
P  .01,f  BEEP .01 f+13  NEXT f
6520 CLS
6530          PRINT FLASH 1 AT 0 0 "
```

SUPER !

```
6535 IF z 5 THEN LET SC=SC+500
PAUSE 100  GO TO 1000
6540 PRINT AT 9 0  "Spitze !  Sie
haben es geschaff."
6550 LET  C=INT (sc+1000+e+ 300-
FN t (t))
6560 GO TO 6590
6590 LET  C=INT (sc-(FN T)-300)
)
6590 PRINT ""Ihre Punkte : ";sc
6600 IF sc>hsc THEN LET hsc=sc:
PRINT ""' Neue  Rekord ''''; PAUS
E 100: GO TO 9040
6610 PRINT ""Der Rekord ist s "
;hsc;" Punkte
6620 PAUSE 100
6700 GO TO 9040
7000 REM anleitung
7005 INK 0
7007 PAPER 7
7008 CLS
7009 OUT 2 15
7010 PRINT BRIGHT 1; PAPER 6; IN
K 2
```

LANDER

```
7020 PRINT AT 9 5  "© BY HELMAR K
UDER 3/84
7030 PRINT ''''"Ein Spiel der S
uperlative !!"
7040 PRINT ''''"Anleitung (J/N)
?
7050 IF INKEY$="" THEN GO TO 705
0
7060 IF INKEY$="N" THEN RETURN
7070 IF INKEY$<>"J" THEN GO TO 7
050
7080 CLS : PRINT TAB 10;"LANDER"
7090 PRINT ""Sie müssen mit Ihr
em Raumschiff ""durch ein Höhl
ensystem in  ""möglichst
kurzer Zeit fliegen""und auf d
em"; INK 2;" rot"; INK 0;"gekenn
zeichneten Landeplatz""landen.
7100 PRINT #0;"Weiter mit irgend
einer Taste !"; PAUSE 0
7110 CLS  PRINT TAB 10;"LANDER
7120 PRINT ""Ausserdem ist Ihr
Energievorrat""begrenzt. Doch
Sie können ""Energie sparen, w
enn Sie die""Anhalter (*) mitn
ehmen. ""Jeder Anhalter gibt I
hnen""150 Energieeinheiten und
 Punkte."
7130 PRINT ""Den Anhalter konne
n Sie""aufnehmen, indem Sie se
neu auf""ihr werden."
7140 PRINT #0;"Weiter mit irgend
einer Taste !"; PAUSE 0
7145 CLS : PRINT TAB 10;"LANDER"
7150 PRINT ""Sie dürfen ihn ab
er nicht mit""den Landestützen
berühren, da""das Raumschiff
sonst explodiert."
7160 PRINT ""Auch die Höhlenwän
de dürfen Sie""nicht berühren.
"
7170 PRINT #0;"Weiter mit irgend
einer Taste !"; PAUSE 0
7180 CLS : PRINT TAB 10;"LANDER"
7190 PRINT ""Steuerung:""
        I = Oben""  A = Links
        S = Rechts""
                          M
= Unten"
7200 PRINT #0;"Weiter mit irgend
einer Taste !"; PAUSE 0
7250 CLS
7300 RETURN
8000 REM user defined graphic
8005 RESTORE 8000: FOR f=1 TO 16
8010 READ a$: FOR a=0 TO 7: READ
 a: POKE USR a$+a,a: NEXT a
8020 NEXT f
8030 DATA "",128,192,224,240,24
8,252,254,255
8040 DATA "",255,254,252,248,24
0,224,192,128
8050 DATA "",1,3,7,15,31,63,127
,255
8060 DATA "",255,127,63,31,15,7
,3,1
8070 DATA "",68,0,68,68,68,68,6
8,0
8080 DATA "",68,0,56,4,68,68,68
,0
8090 DATA "",68,0,56,68,68,68,6
8,0
8100 DATA "",56,56,16,124,106,6
8,40,68
8110 DATA "",128,128,192,192,22
4,224,240,240
8120 DATA "",248,248,252,252,25
4,254,255,255
8130 DATA "",1,1,3,3,7,7,15,15
8140 DATA "",31,31,63,63,127,12
7,255,255
8150 DATA "",255,255,127,127,63
,63,3,31
8160 DATA "",15,15,7,7,3,3,1,1
8170 DATA "",255,255,254,254,25
2,252,248,248
8180 DATA "",240,240,224,224,19
2,192,128,128
8190 RETURN
8200 REM screen 1
8220 LET z=2
8202 CLS
```

```
8203 LET e=-1000
8205 INK 1  PRINT AT 7 0
8213                    PRINT "
8211                    PRINT
8212                    PRINT
8214                    PRINT
8216                    PRINT
8218                    PRINT
8220                    PRINT "
8222                    PRINT "
8230 PRINT #01 INK 1;AT 0,0;"
8240 LET x=120: LET y=4
8250 PRINT INK 2;AT 21,1;
8260 PRINT INK 3;AT 6 1 ;"*";AT 5
,11;"*";AT 6,20;"*",AT 15,3;"*
AT 14 11;"*"
8270 INK 0
8280 PRINT AT 8,11, INK 6  PAPER
 1  ENERGIE
8290 RETURN
8300 REM screen 2
8301 LET z=3
8303 LET e=e+1000
8305 INK 1  PRINT AT 0 0
8310                    PRINT
8312                    PRINT
8314                    PRINT
8316                    PRINT
8318                    PRINT
8320                    PRINT
8322                    PRINT
8324                    PRINT
8326                    PRINT
8328                    PRINT
8330                    PRINT
8390 PRINT #0, INK 1,AT 0,0;
8400 PRINT INK 2,AT 21,26;
8410 LET x=15  LET y=4
8470 PRINT INK 3,AT 15,26;"*",AT
 19 5,"*" AT 5 15  "*"  AT 20 20
```

```
*
8480 PRINT AT 8 11, INK 6  PAPER
 1 "ENERGIE"
8490 RETURN
8500 REM screen 3
8501 LET z=4
8503 LET e=e+1000
8505 INK 1  PRINT AT 0 0
8510                    PRINT
8512                    PRINT
8514                    PRINT
8516                    PRINT
8518                    PRINT
8520                    PRINT
8522                    PRINT
8524                    PRINT
8526                    PRINT
8528                    PRINT
8530                    PRINT
8540 PRINT INK 2,AT 21 17
8550 PRINT INK 3,AT 15 17 "*" AT
 15 19 "*",AT 15 21;"*" AT 9,23,
 "*" AT 5 23;"*" AT 19 5 "*"
8560 LET x=195  LET y=1
8570 PRINT #0, INK 1,AT 0,0;
8580 PRINT AT 8 11  INK 6  PAPER
 1 "ENERGIE"
8590 RETURN
8600 REM screen 4
8601 LET z=5
8603 LET e=e+1000
8605 INK 1  PRINT AT 0 0
8610                    PRINT
8612                    PRINT
8614                    PRINT
8616                    PRINT
8618                    PRINT
8620                    PRINT
8622                    PRINT
8624                    PRINT
8626                    PRINT
```

```
8640 PRINT #2  INK 1 AT 2 0
8650 PRINT AT 9,4  INK 6  FAHRA
1  ENERGIE
8660 LET -143  LET z=1
8670 PRINT INK 3 AT 12 *  AT
12 22  *  AT 20 3 * AT 20 7 *
 AT 20 12  * AT 20 19 *  AT 2
0 22 *
8680 PRINT AT 21,25  INK 2
8690 INK 0
8800 RETURN
9000 REM EXPLODIEREN
9010 GO SUB 9500
9030 CLS  PRINT AT 2 0  Die Wa
ffen leider zu unbrauchbar 9  und
 sind 6 P colbert !
9035 GO TO 8500
9040 PRIN   Noch einmal (J/N)
9050 IF INKEY$=  THEN GO TO 905
0
9060 IF INKEY$=N THEN GO TO 50
0
9070 GO TO 1000
9100 REM 30 CHR. ZU GROSS
9110 GO SUB 9500
9130 CLS  PRIN AT 2 0  Ihre Ge
ndegeschwindigkeit  war zu gr
oss
9140 GO TO 8660
9500 REM explosion
9502 POKE 64040,134  RANDOMIZE U
SR 0
9505 FOR -1 TO 3 STEP 2  OUT 2
9
9520 POKE 9,200  POKE 9+1,244  P
OKE 64040,168  RANDOMIZE USR 0
9525 GO SUB 9700
9529 POKE 9,200  POKE 9+1,244  P
OKE 64040,184  RANDOMIZE USR 0
9530 POKE 9,240  POKE 9+1,244  P
OKE 64040,198  RANDOMIZE USR 0
9535 GO SUB 9700
9540 POKE 9,200  POKE 9+1,244  P
OKE 64040,106  RANDOMIZE USR 0
9550 POKE 9,200  POKE 9+1,244  P
OKE 64040,114  RANDOMIZE USR 0
9560 NEXT 7
9580 POKE 9,240  POKE 9+1,244  P
OKE 64040,134  RANDOMIZE USR 0
9600 GO SUB 9700
9620 GO SUB 9700
9650 RETURN
9700 FOR 5=1 TO 0  BEEP .08 -40
 NEXT 3  RETURN
9972 STOP
9992 LOAD  LANDER1 LINE
9996 RUN
9997 SAVE  LANDER  LINE 9990  SA
VE  LANDER1 CODE 62500 2000
```

```
9996 VERIFY  LANDER  VERIFY  LA
NDER1 CODE
9998 PRINT PEEK 23730+256*PEEK 2
3731 PEEK 23653+256*PEEK 23654
```

62500	0	0	0	0	15
62505	58	79	0	7	7
62510	176	244	15	16	1
62515	120	0	0	0	0
62520	0	152	11	240	253
62525	58	50	173	106	92
62530	55	140	255	55	255
62535	255	141	166	55	92
62540	31	248	15	240	31
62545	24	43	12	55	0
62550	195	3	1	64	4
62555	195	17	0	10	12
62560	55	64	13	136	4
62565	35	36	144	10	4
62570	55	0	4	40	33
62575	54	0	128	5	2
62580	10	54	4	144	2
62585	5	64	4	40	128
62590	5	80	10	64	11
62595	34	5	66	90	72
62600	51	42	52	123	3
62605	55	1	16	0	0
62610	3	1	20	6	1
62615	160	3	0	0	0
62620	0	3	0	0	0
64000	241	197	213	229	221
64005	229	253	229	252	42
64010	164	244	253	31	162
64015	244	237	31	164	244
64020	211	42	100	244	237
64025	75	166	244	203	102
64030	0	203	7	31	103
64035	103	5	7	7	103
64040	193	50	4	250	253
64045	203	0	193	29	123
64050	254	255	32	4	32
64055	0	253	35	24	2
64060	7	221	35	22	0
64065	221	102	0	16	217
64070	11	40	62	255	42
64075	152	244	30	164	200
64080	7	183	40	30	204
64085	152	244	240	253	255
64090	225	58	164	244	205
64095	58	166	244	87	7
64100	153	244	7	24	192
64105	253	225	251	225	225
64110	240	193	251	201	125
64115	214	224	40	10	125
64120	198	32	11	124	214
64125	3	103	2	1	111
64130	24	206	0	0	0
64135	0	0	0	0	0
64140	0	0	0	0	197
64145	229	121	240	15	15
64150	15	230	24	196	94
64155	103	241	245	202	7
64160	132	103	241	7	7
64165	230	224	124	120	15
64170	15	230	24	21	133
64175	11	120	47	230	7
64180	58	164	244	24	160
64185	244	225	103	201	0
64190	0	0	197	203	75
64195	170	244	203	144	250
64200	205	0	250	123	201
64205	0	0	201	2	0

Impressum

CPU (Computer-Programmiertechnik für Anwender) erscheint monatlich im Verlag Heinrich Heiske, Eschwege

Herausgeber:
Heinrich Heiske

Redaktion:
Heinrich Heiske (Chefredakteur, verantwortlich)
Christian Wendler, Gerhard Marx, Bernhard Stefan Kahn (Text)

Photographie:
Günter Kobus

Freie Mitarbeiter:
A. Friedrich, A. Geis, H. Gude, H. Kneiper, W. Klein, M. Geniner, St. Rausch, M. Müller, A. Wehner, F. Schulz, Th. Lauer, G.W. Siebrand, J. Fiedler, A. Hell

Herstellung:
Heinrich Heiske Verlag, Eschwege

Satz und Druckvorlagen:
Heinrich Heiske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH, 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Zeitschriftenhandel): Vertriebsabteilung Heinrich Heiske, Schwalbenweg 7, 3200 Wiesbaden, Tel. 05121/2650

Anfragen nicht zur Verlosung und Bestellung, sondern nur an den Verlag!

Anzeigen:
Heinrich Heiske Verlag, CPU, Postfach, Steinweg 6, 3440 Eschwege, Tel. Sammelnummer 05651/4001

Anzeigenabteilung:
W.S.M. Werbe- und Marketing GmbH, Postfach 111341, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/555 56, Tx. 858 408

Erscheinungsweise:
Erscheinungstag der CPU ist Mitte des Monats

Bezugspreis:
Einzelheft 5,50 DM
Abonnement Inland 55,- DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Europa 60,- DM, USA 110,- DM

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.1.1984. Weitere Media-Unterlagen anfordern

Urheberrecht:
Alle in CPU veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktion jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm, Elektronik) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle von Leserinnen und Leser eingesandten Beiträge, Vorlagen oder Programme werden nicht geprüft. Für die Richtigkeit der veröffentlichten Programme, Schaltungen und Angaben können weder Verlag noch Autoren eine Haftung übernehmen.

Autoren-Honorare:
Für Veröffentlichungen von Manuskripten und Software zur Veröffentlichung gelten folgende Bedingungen:
Schriftlichen Anbieten an Redaktion, Veröffentlichung bei gutem Gefallen und Zusendung von Honorarvorschlag. Nach Erhalt des Honorarvorschlags Honorar von 40 DM, pro Seite Text, Text und Programmlisten, plus Honorar für Abdruck der Software. Bei Zusendung von Manuskripten und Software ohne Honorarvorschlag und ohne Rückantwortkarte wird keine Veröffentlichung innerhalb von 3 Monaten garantiert. Programme auf Datenträgern werden nur mit Rückantwortkarte zurückgesandt.
Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollen bei folgendem Inhalt sein: Kopie auf Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Drucker erzeugte Listing oder Seite mit Programm-Inhalt (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Fernsehgerät, Nutzbarkeit des Programmes beschreibender Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Programmablaufes, Farbe (3 Stifte nötig).
Für eingesandte Programmunterlagen keine Haftung übernommen werden.
IVW geprüft.

Grafiktool

für den ZX Spectrum 48K

Dieses Programm dient zur Erstellung von Bildschirmgrafiken, wie sie von großen Softwarefirmen verwandt werden

Das Programm startet mit einem Menue. Wollen Sie eine Grafik von Kassette laden, so wird, nachdem die entsprechende Taste gedrückt wurde, gefragt, auf welche Grafikseite die Grafik geladen werden soll. Geben Sie 0 ein, wird die Grafik direkt in den Bildschirmspeicher geladen. Gibt man 1 oder 7 ein, so wird die Grafik in einem reservierten Speicherbereich geladen, der die Bezeichnung Grafikseite 1 bzw 2 hat. Anschließend wird nach dem Namen der Grafik gefragt. Wissen Sie ihn nicht, so betätigen Sie nur > Enter<. Danach wird die Grafik geladen.

Will man eine bereits erstellte Grafik auf Kassette abspeichern, muß zuerst angegeben werden, welche Grafikseite abgespeichert werden soll. Diese Grafik wird dann von einem kleinen M-Code Programm in der Bildschirmspeicher geladen und nach Eingabe des Namens abgespeichert. Wollen Sie die Aufzeichnung kontrollieren, so antworten Sie auf die Frage 'Ver dy' mit 'j' und spulen die Kassette zurück. Die Aufnahme wird dann mit der entsprechenden Grafikseite (nicht mit dem Bildschirmspeicher) verglichen.

Das Programm ist so konzipiert, daß es bei allen Fragen, die man entweder mit Ja oder mit Nein beantworten kann, ein (kleines) j als Ja akzeptiert und jedes andere Zeichen (auch n also nur > ENTER) als Nein.

Der Editor

Das Hauptinstrument des Editors ist der Cursor, ein Rechteck von beliebiger Größe. Mit den Tasten a z m n wird er über den Bildschirm bewegt. Drückt man gleichzeitig > CAPS SHIFT<, so kann der Cursor vergrößert (A,M) bzw verkleinert (Z,N) werden. In der 22 und 23. Zeile stehen die momentane Position der unteren linken Ecke des Cursors (X,Y) und die Breite bzw. Höhe desselben (DX,DY). 'STEP' gibt die Anzahl der Bildpunkte an, um die der Cursor bewegt bzw vergrößert oder verkleinert wird. STEP kann man mit der Tasten von 1 bis 9 verändern, wobei 0 den Schrittweite 10 entspricht.

Zu den Funktionen des Editors ist einleitend folgendes zu sagen. Einige der Funktionen sind so abgesichert, daß sie nur dann aufgerufen werden, wenn man auf die entsprechende Frage (z B 'Bildschirm löschen') mit j antwortet (so j Laut). Die Antwort auf die Frage 'Over/Inverse ändern' mit 'j' so kann Over bzw Inverse geändert werden (1 oder 0 eingeben). Andernfalls werden Over und Inverse auf 0 gesetzt. Entsprechendes gilt für die Änderung der Attribute. Hier können Sie auf die Frage 'Bright' bzw 'Flash' mit 0, 1 und 8 antworten. Wollen Sie die Attribute nicht ändern, so werden Bright, Flash, Ink und Paper auf 8 gesetzt.

Zur Erinnerung: Will man die Attribute nicht ändern, so antwortet man auf 'Attribute ändern?' nur mit > ENTER<.

Die Funktionen des Editors

– Mit q wird der untere linke Punkt des Cursors geplottet. Dabei wird der programmierte 'zuletzt geplottete Punkt' (xa,ya) auf die momentanen Cursorkoordinaten gesetzt.

– Mit w wird eine Linie (Bogen) gezeichnet (entspricht Draw xa-x,ya-y). xa und ya werden wie bei 'Plot' auf die momentanen Cursorkoordinaten gesetzt. Sie können jetzt mit m,b,v,n den Bogen verändern (achten Sie darauf, daß Sie innerhalb des Bildschirmes bleiben). In der 22. und 23. Zeile wird die Größe des Bogens einmal im Bogenmaß angegeben. Die Schrittweite kann wieder mit den Tasten 1 bis 9 geändert werden (1 entspricht 0,1 m Bogenmaß, also 5,72°). Ist der richtige 'Bogen' eingestellt, betätigt man solange 0, bis die 22. und 23. Zeile verschwindet und man wieder im normalen Editor sind (Display s o).

Anmerkung: xa,ya werden nur durch die Plot und Draw Funktion beeinflußt.

– Mit e zeichnen Sie das Cursorrechteck.

– Mit k wird ein Kreis einmal um die Eckpunkte des Cursors und einmal innerhalb des Cursors gezeichnet. Achten Sie darauf, daß der Außenkreis noch innerhalb des Bildschirmbereichs liegt. Geben Sie 1 oder -1 ein (Innen/Außenkreis), um den Kreis zu zeichnen.

Gibt man etwas anderes ein, so wird nichts gezeichnet. Der Mittelpunkt des Kreises ist M (x+dx durch 2/y+dy durch 2).

– Mit y wird der Taschenrechner aufgerufen. Antworten Sie auf die Frage 'Return' mit j, so kehren Sie in den Editor zurück. Andernfalls kann jeder beliebige Ausdruck eingeben werden, der sich mit der Funktion > VAL< berechnen läßt. Nach Drücken von > ENTER< erscheint der entsprechende Wert. Das Ergebnis bleibt solange stehen, bis irgendeine Taste betätigt wird. Danach erscheint wieder die Frage 'Return'.

– Mit t kann der Inhalt des Cursorrechtecks an eine andere Stelle des Bildschirms verschoben werden. Antwortet man auf die Frage 'Flächentransformation mit j, so wird getauscht. Mit Leerpunkten' Beantwortet man sie mit j, so wird jede nicht geplottete Stelle im Cursorrechteck an der entsprechenden verschobenen Stelle mit (inverse) Mode geplottet. Antwortet man nicht mit j, werden die Leerpunkte nicht berücksichtigt. Nachdem auf die Frage 'Over 0/1?' zwingend mit 0 oder 1 geantwortet wurde, kann man wie gehabt 0 Cursorrechteck mit a z m n verschieben, aber weder vergrößern noch verkleinern. Die Schrittweite (STEP) kann ebenfalls verändert werden.

Das Programm ist so geschrieben, daß der Inhalt des Cursorrechtecks an der ursprünglichen Stelle bestehen bleibt, sofern er nicht durch die Transformation überschrieben wird. Durch Betätigen von 0 wird die Transformation gestartet. Danach kehrt das Programm in den Editor zurück.

– Mit y können Sie zurück ins Menue gehen, nachdem Sie die Frage 'Bildschirm gesichert' mit j beantwortet haben.

– Mit u können zwei 'Bildschirme' miteinander verknüpft werden. Gibt man auf die Frage 'Grafikseite (1/2)' weder 1 noch 2 an, so entspricht die von Ihnen eingegebene Zahl (0=Zahl=65535) der Stelle im Speicherplatz, die vom Programm als Anfang des zu überlagernden Bildschirmspeichers angesehen wird. Es werden nun die beiden Bildschirmspeicher ohne Attribut File miteinander verknüpft. M ist der Bildschirmspeicher (16384-22527) und N der zu überlagernde Speicherplot. Antworten Sie auf die Frage 'xor,or oder and' mit and, or oder xor. Jede weitere Eingabe hält das Programm für xor. Folgende Verknüpfungen werden durchgeführt:

and Schnittmenge M n N

or Vereinigungsmenge M u N

xor Exklusiv-Oder (M u N) (M n N)

Das Ergebnis dieser Verknüpfung wird im Display-File (16384-22527) abgespeichert (M-Code).

– Mit l werden Sonderfunktionen aufgerufen. An diese Stelle können Sie eigene Sonderfunktionen eingeben. Das eingegebene Unterprogramm 'Verfolgungsproblem' erstellt recht ansprechende grafische Muster. Geben Sie zum Beispiel als Anzahl vier (4) ein

Dann nacheinander die x und y-Koordinaten der Eckpunkte des Bildschirms (P1(0,0), P2(255/0), P3(255/175), P4(0/175). Für d gibt man den Wert 5 ein und wartet ab. Natürlich kommen mehr und andere Punkte in anderen Reihenfolgen eingegeben oder die Schrittweite d geändert werden.
Solange die Taste 5 gedrückt wird, tut sich im Programm nichts. Will man den Editor zurück so betätigt man solange 1 bis die 22 und 23 Zeile gelöscht ist.
- Mit p können Sie Zeichenketten auf den Bildschirm bringen. Antwortet man auf die Frage "Normale Zeichengröße mit p" so wird die Zeichenkette mit Print auf den Bildschirm gebracht, zwar von der Print-Position ab an sich die untere linke Ecke des Cursors befindet (x/y). Wenn Sie die normale Zeichengröße nicht wollen, dann wird die gesamte Zeichenkette in das Cursorrechteck "gequetscht". Achten Sie darauf, daß DY ≥ 8 und DX größer oder gleich der 8-fachen Länge der Zeichenkette ist (notfalls mit "Taschenrechner" berechnen), weil die einzelnen Buchstaben somit verkleinert und unleserlich werden. Wenn DY nicht ganzzahlig durch 8 bzw. DX/(8*Len Zeichenkette) teilbar ist, kann es auf Grund eines nicht eliminierbaren Rundungsfehler dazu kommen, daß die Buchstaben Löcher haben. Diese kann man aber durch nachträgliches Ausführen der Flächentransformation (ohne Leerpunkte, Over 0 und Verschiebung von 1 Pixel zur Seite) eliminieren. Außerdem haben die Änderungen der Attribute nicht die ursprünglichen Auswirkungen, da nur Inverse und Ink vom Programm berücksichtigt werden, obwohl man alle abgefragt hat. Mit dieser Procedur können Zeichenketten an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms (unabhängig von Print-Positionen) in jeder Größe dargestellt werden.
- Mit s wird der gesamte Bildschirmspeicher wahlweise auf Grafikseite 1 oder 2 abgespeichert. Gibt man statt dessen eine andere Zahl ein, so passiert nichts (M-Code).
- Mit d kann der Inhalt des Cursorrechtecks verändert werden.
- Mit f wird die Fill-Routine aufgerufen. Die malt von der unteren linken Ecke des Cursors ausgehend, einfach gezeichnete Figuren aus. Achten Sie darauf, daß die Figur kein Loch hat, weil sich das die Fläche auslaufen kann. Einschränkend muß noch erwähnt werden, daß stark verwinkelte Figuren nicht vollständig ausgemalt werden. Hier muß man die Fill-Routine mehrmals aufrufen.
- Mit l wird eine Grafikseite in den Bildschirm geladen (M-Code).
- Mit e legt man ein Schachbrettmuster (2 x 22) über den Bildschirm (Over 1). Es dient dazu, die Abgrenzungen des Attribut-Files besser zu erkennen. Durch wiederholtes Drücken von e verschwindet es wieder.
- Mit c löscht man den Bildschirm.
- Mit > SPACE< kann das Programm angehalten werden. Der Cursor blinkt dann nicht mehr (wohl etwas für Nervöse). Solange man > SPACE< drückt, kann keine Funktion aufgerufen werden.

UDG Designer:
Mit diesem Unterprogramm können Sie bis zu 64 Grafikzeichen definieren. Zu Beginn kann man ein Zeichensatz von Kassette laden. Als Speicherplatz hat man nur den Bereich von 38600 bis 65014 zur Verfügung. Besitzt man einen selbstdefinierten Zeichensatz, so kann dieser ebenfalls von Kassette geladen werden. Das Programm schaltet automatisch auf den neuen Zeichensatz um. Haben Sie aus Versehen auf einen nicht vorhandenen Zeichensatz umgeschaltet, so unterbrechen Sie das Programm und geben folgendes ein: Poke 23606,0 Poke 23607,60. Jetzt wird wieder der interne Zeichensatz benutzt. Der Cursor ist in diesem Fall das "+". Zeichnen Sie [illegible] es wie gehabt mit 2 mm steuern. Eine Änderung der Schrittweite ist nicht möglich. Betätigen Sie 1, so wird die Cursorposition gesetzt, durch p wird sie wieder zurückgesetzt. Speichern Sie Ihre Grafik mit s in einem der 16 Blöcke ab, oder laden Sie einen Block mit l. Die Grafikzeichen A - D sind im Block 1 angeordnet, die restlichen Zeichen E - U dementsprechend. Über die anderen Grafikzeichen aus den Blöcken 6 - 16 können Sie verfügen, indem die Systemvariable UDG(2 675/23676) verändert wird.
Mit x können Sie das gesamte Grafikfeld löschen und mit 1 den UDG-Satz auf Kassette abspeichern, mit r zum Menue zurückkehren.

Erklärung der Tasten:
Liefert eine kurze Beschreibung der Tasten und der dazugehörigen Funktionen des Editors.
Die Erklärung der Tasten des UDG-Designers befindet sich im Display desselben.

Programmaufbau.

Zeilennummer	Funktion
0 - 60	Menue
60 - 95	Variablen auf Startwerte setzen
100 - 199	Hauptprogramm: Abfrage der Tastatur, bewegen des Cursors
200 - 700	Zeichnen von Punkten, Rechtecken und Kreisen
280 - 289	Eingabe der Attribute
290	Setzen der Attribute
300 - 310	Laden einer Grafik aus dem Speicher in den Bildschirm
320 - 330	Abspeichern einer Grafik im Speicher
350 - 395	Ausgabe von Zeichen in beliebigen Größen auf den Bildschirm
400 - 440	Verändern des "Inhalts" des Cursorrechtecks
450 - 470	Ausgabe eines Schachbrettmusters (32 x 22, Over 1)
500 - 550	Bildung der Schnittmenge zweier Grafiken
600 - 695	Zeichnen eines beliebigen Bogens
700 - 795	Verschieben eines Bildschirmausschnitts
800 - 830	"Taschenrechner"
900 - 930	Sonderfunktionen Menue
1000 - 1090	Vergrößerung von beliebigen Buchstaben
2000 - 2180	Fill-Routine, malt einfache Gebilde aus
3000 - 3270	Sonderfunktion "Verfolgungsproblem" (Grafikspielerei)
4000 - 4220	Erklärung der Tasten/Funktionen
5000 - 5840	UDG-Designer
9900	Laden einer Grafik von Kassette
9910 - 9911	Abspeichern einer Grafik auf Kassette
9920 - 9930	Poken des M-Codes
9999	Abspeichern des Programms + Verify

Variablen

x y	Koordinaten des Cursors bzw der unteren linken Ecke des Cursorrechtecks
dx dy	Jeweils um eins geringer als die Cursorbreite (dx+1= Cursorbreite dy+1= Cursorhöhe)
s	Schrittweite um die der Cursor bewegt wird
xa ya	Programmierter "Last plotted point". Wird aber nur durch > PLOT< oder > DRAW< gesetzt
gs	Grafikseitennummern (zT auch Speicheradresse)
m$	Mode entweder plot (q) draw (w) Rechteck (.) oder Kreis (k)
inv ov	Inverse Over
pa ink bri fl	paper ink bright flash
c$ a$ b$ g$	Eingabeparameter (a$ ist meistens inkey$)
caps	Ist = 1 > CAPS SHIFT< gedrückt ist
z$	String der ausgegeben werden soll (Print
x1,y1 x2,y2	Ersatzparameter für x,y dx dy s (1 x0 y0 dx0 dy0 sx0 sy0 ddx. ddy dd
m n k	Laufvariablen
ndr	Adresse im Speicherbereich
b	Bogenmaß im Drawmode
x(u) y(u)	Koordinaten der Punkte beim Verfolgungsprobleme
d	Schrittweite dito
a	Abstand zweier Punkte dito
a1 z	Anzahl der Punkte dito
chars	Adresse des neuen Zeichensatzes
uds	Adresse der UDGs
u$	Name von abgespeicherten Bildern oder UDGs

```
  5 PAPER 7: INK 0: BRIGHT 0: O
VER 0: INVERSE 0: FLASH 0: BORDE
R 0: CLS
 10 PRINT " PAPER 6:"      GRAFIK
-CONTROL-PROGRAM
 20 PRINT AT 5,14;"MENUE": PLOT
110,127: DRAW 42,0: DRAW 0,9: D
RAW -42,0: DRAW 0,-9
 30 PRINT AT 10,3;"1 : GRAFIK L
ADEN":AT 12,3;"2 : GRAFIK ABSPEI
CHERN":AT 14,3;"3 : EDITOR":AT 1
6,3;"4 : UDG-DESIGNER":AT 18,3;"
5 : ERKLAERUNG DER TASTEN":AT 11
,27;"TAPE": PLOT 197,70: DRAW 3,
0: DRAW 13,13: DRAW -13,13: DRAW
-3,0
 40 IN KEY$="1" THEN  GO SUB
9500: IF B$=0 THEN  GO TO 80
 45 IF INKEY$="4" THEN  GO TO 5
000
 50 IF INKEY$="2" THEN  GO SUB
9510: RUN
 55 IF INKEY$="5" THEN  GO SUB
4000: RUN
 60 IF INKEY$<>"3" THEN  GO TO
40
 70 PAPER 8: INK 8: BRIGHT 8: O
VER 0: INVERSE 0: FLASH 0: CLS
 80 LET (=0: LET Y=0: LET XA=X:
 LET YA=Y: LET DX=X: LET DY=Y: L
ET S=1: LET M$="q"
 95 BEEP .01,0: PLOT  OVER 1; X,
Y
 100 LET A$=INKEY$: IF CODE A$,-
48 THEN  IF CODE A$<=57 THEN  LE
T S=VAL A$: IF S=0 THEN  LET S=1
0
 105 IF A$=" " THEN  GO TO 100
 110 LET INV=0: LET OV=INV: LET
INK=8: LET PA=ink: LET FL=INK+ L
ET BRI=INK
 115 OVER 1: PLOT X,Y: DRAW DX,0
: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0: DRAW 0,
-DY: OVER 0
 120 IF A$="k" OR A$="d" OR A$="
e" OR A$="w" THEN  LET M$=a$: GO
SUB 200
 123 IF a$=" " THEN  GO SUB 800
 127 LET caps=(IN 65278=254 OR I
N 65278=252)
 130 IF caps=0 THEN  LET X=X+S*(
X+S+DX<=255 AND IN 32766=251)-S*
(X-S>=0 AND IN 32766=247): LET Y
=Y+S*(Y+S+DY<=175 AND IN 65022=2
54)-S*(Y-S>=0 AND IN 65278=253)
 140 IF caps=1 THEN  LET DX=DX+S
*(X+S+DX<=255 AND IN 32766=251)-
S*(DX-S>=0 AND IN 32766=247): LE
T DY=DY+S*(Y+S+DY<=175 AND IN 65
022=254)-S*(DY-S>=0 AND IN 65278
=252): GO TO 95
 145 IF a$="t" THEN  GO SUB 700
 150 IF a$="i" THEN  GO SUB 900
 155 IF a$="b" THEN  GO SUB 350
 160 IF a$="f" THEN  GO SUB 2000
 165 IF a$="d" THEN  GO SUB 400
 170 IF A$="v" THEN  INPUT "BILD
SCHIRM LOESCHEN ?"; LINE B$: IF
B$="j" THEN  INVERSE 0: OVER 0:
BRIGHT 0: FLASH 0: PAPER 7: INK
0: CLS
 175 IF a$="c" THEN  GO SUB 450
 180 IF a$="s" THEN  GO SUB 320
 181 IF a$="I" THEN  GO SUB 300
 185 IF A$="v" THEN  INPUT "BILD
SCHIRM GESICHERT ?": FLASH 1: ?
FLASH 0: " '1 LINE B$: IF B$="j"
THEN  GO TO 5
 190 IF a$="u" THEN  GO SUB 500
 195 PRINT #0;AT 0,0;"X : ";X;"
";TAB 10;"DX : ";DX+1;" ";"Y :
";Y;" ";TAB 10;"DY : ";DY+1;"
";TAB 20;"STEP ";S;"
 199 INK 6: PAPER 8: BRIGHT 8: F
LASH 8: OVER 1: PLOT X,Y: DRAW D
X,0: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0: DRAW
0,-DY: OVER 0: GO TO 100
 200 OVER 1: IF M$="e" THEN  PLO
T X,Y
 202 IF M$="e" THEN  PLOT X,Y: D
RAW DX,0: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0:
DRAW 0,-DY
 204 IF M$="k" THEN  CIRCLE X+DX
/2,Y+DY/2,SQR (DX*DX/4+DY*DY/4 :
CIRCLE X+DX/2,Y+DY/2,DX/2*(dx<dy
)+dy/2*(dy<=dx)
 205 GO SUB 280
 206 OVER 1: IF M$="q" THEN  PLO
T  OVER 1: ,Y
 208 IF M$="q" THEN  PLOT X,Y: D
RAW DX,0: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0:
DRAW 0,-DY
 209 IF M$="k" THEN  INPUT "INNE
N- ODER AUSSENKREIS (i/a)"; LINE
B$: CIRCLE X+DX/2,Y+DY/2,SQR (D
X*DX/4+DY*DY/4): CIRCLE X+DX/2,Y
+DY/2,DX/2*(dx<dy)+dy/2*(dy<=dx)
 220 IF M$="q" THEN  PLOT  INVER
SE INV: OVER OV: BRIGHT BRI: FLA
SH FL: PAPER PA: INK INK: X,Y: LE
T XA=X: LET YA=Y
 230 IF m$="w" THEN  GO SUB 600
 240 IF M$="e" THEN  PLOT  INVER
SE INV: OVER OV: BRIGHT BRI: FLA
SH FL: PAPER PA: INK INK: X,Y: DR
AW  INVERSE INV: OVER OV: BRIGHT
BRI: FLASH FL: PAPER PA: INK IN
K=DX,0
 241 IF M$="e" THEN  DRAW  INVER
SE INV: OVER OV: BRIGHT BRI: FLA
SH FL: PAPER PA: INK INK:0 DY: D
RAW  INVERSE INV: OVER OV: BRIGH
T BRI: FLASH FL: PAPER PA: INK I
NK:-DX,0: DRAW  INVERSE INV: OVE
R OV: BRIGHT BRI: FLASH FL: PAPE
R PA: INK INK:0,-DY
 250 IF M$="k" THEN  IF b$="i" T
HEN  CIRCLE  INVERSE INV: OVER O
V: BRIGHT BRI: FLASH FL: PAPER P
A: INK INK:X+DX/2,Y+DY/2,DX/2*(d
x<dy)+dy/2*(dy<=dx)
 251 IF M$="k" THEN  IF B$="a" T
HEN  CIRCLE  INVERSE INV: OVER O
V: BRIGHT BRI: FLASH FL: PAPER P
A: INK INK X+DX/2,Y+DY/2,SQR (DX
*DX/4+DY*DY/4)
 270 OVER 0: INVERSE 0: RETURN
 280 INPUT  OVER / INVERSE AEND
ERN ?"; LINE B$: IF B$=" " THEN
 INPUT " OVER ?";OV: INPUT " I
```

```
NVERSE ? ";INV
285 INPUT 'AENDERN DER ATTRIBUT
E ? ";LINE B$. IF B$="" THEN
INPUT ' BRIGHT ? ';BRI: INPUT '
FLASH ? ";F_: INPUT ' PAPER ? ';
PA: INPUT " INK ? ';INK: RETURN
289 RETURN
290 INVERSE INV: OVER OV: BRIGH
T BRI: FLASH FL: PAPER PA: INK I
NK: RETURN
300 INPUT "LADE GRAFIKSEITE (1,
2) ? ";GS
305 LET GS=(16384 AND GS=0)+(GS
=1 OR GS=2)*(GS*6912+37864)
310 POKE 44604,0: POKE 44605,64
: POKE 44602,INT (GS/256): POKE
44601,GS-256*PEEK 44602: RANDOMI
ZE USR 44600: RETURN
320 INPUT 'SPEICERN AUF GR-SEIT
E (1,2) ? ';GS
325 LET GS=(16384 AND GS=0)+(GS
=1 OR GS=2)*(GS*6912+37864
330 POKE 44601,0: POKE 44602,64
: POKE 44605,INT (GS/256): POKE
44604,GS-256*PEEK 44605: RANDOMI
ZE USR 44600: RETURN
350 INPUT 'NORMALE ZEICHENGROES
SE ? ';LINE c$
355 IF c$= ;' THEN PRINT OVEP
INT (((175-v)/8),INT (x/8)*
LHR$ 143
360 IF c$<>";" THEN OVER 1: PL
OT X,Y: DRAW DX,0: DRAW 0,DY: DR
AW -DX,0: DRAW 0,-DY: OVER 0
365 GO SUB 280
370 INPUT 'ZEILHEN / ';Z$
375 IF c$=';' THEN PRINT OVER
1;AT INT (((175-v)/8),INT (x/8)*
CHR$ 143
380 IF c$=";" THEN OVER 1: PL
OT X,Y: DRAW DX,0: DRAW 0,DY: DR
AW -DX,0: DRAW 0,-DY: OVER 0
385 IF c$=';" THEN PRINT INVE
RSE INV: OVER OV: BRIGHT BRI: FL
ASH FL: PAPER PA: INK INK:AT INT
(((175-v)/8),INT (x/8)*z$
390 IF c$<>";" THEN LET v1=v:
LET v1=v: LET len=LEN z$: LET dx
=dx+1: LET dv=dv-1: LET dx=dx/le
n: INK :nk: INVERSE :nv: FOR m=1
TO len: GO SUB 1000: LET x=x+dx
: LET z$=z$ 2 TO ): NEXT m
392 IF c$<>";" THEN LET x=x1:
LET dx=INT (dx*len)-1: LET dv=dv
-1
395 INVERSE 0: RETURN
400 OVER 1: PLOT X,Y: DRAW DX,0
: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0: DRAW 0,
-dv: OVER 0
410 PRINT #0;AT 0,0; 1 ; LOESCH
EN";TAB 17;"2 : AUSFUELLEN";"3
INVERTIEREN";TAB 17;"4 : UMFAER
BEN"
411 IF INKEY$="1" THEN LET inv
=1: LET ov=0: GO TO 420
413 IF INKEY$="2" THEN LET inv
=0: LET ov=0: GO TO 420
415 IF INKEY$="3" THEN LET inv
=0: LET ov=1: GO TO 420
417 IF INKEY$="4" THEN LET inv
=1: LET ov=1: GO TO 420
419 GO TO 411
420 GO SUB 285
425 OVER 1: PLOT X,Y: DRAW DX,0
: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0: DRAW 0,
-dv: OVER 0
430 FOR y=v TO v+dv: PLOT INVE
RSE INV: OVER OV: BRIGHT BRI: FL
ASH FL: PAPER PA: INK INK:NEXT y
: DRAW INVERSE INV: OVER OV: BRIGH
T BRI: FLASH FL: PAPER PA: INK I
NK:dv 0: NEXT x
440 OVER 0: INVERSE 0: RETURN
450 LET b$=""
451 FOR i=1 TO 16
452 LET b$=b$+CHR$ 143+CHR$ 128
453 NEXT i
454 FOR i=1 TO 16
455 LET b$=b$+CHR$ 128+CHR$ 143
456 NEXT
460 FOR m=0 TO 10: PRINT AT 2*m
0: OVER 1;b$: NEXT m
470 RETURN
500 INPUT "BILDSCHIRM UEBERLAGE
RN ? ";LINE P$: IF P$<>"." THEN
RETURN
510 INPUT 'WELCHE GRAFIKSEITE (
,2) ';GS
520 LET adr=(GS AND (GS/ 1 AND
GS<2 )+(GS-1 OR GS=2)*(GS*6912+
37864
530 INPUT 'XOR , OR , AND ? ';
LINE c$: LET op=168
535 IF c$="or" THEN LET op=176
540 IF c$="and" THEN LET op=16
0
550 POKE 44617,INT (adr/256): P
OKE 44616,adr-256*PEEK 44617: PO
KE 44620,op: RANDOMIZE USR 44612
: RETURN
600 LET B=0
610 OVER 1: PLOT x,v: DRAW xa-x
,va-v,b: OVER 0
620 OVER 1: PLOT x,v: DRAW xa-x
,va-v,b: OVER 0
630 LET A$=INKEY$: IF CODE A$>=
48 THEN IF CODE A$<=57 THEN LE
T S=VAL A$: IF C=0 THEN LET S=1
0
640 LET b=b+S*(IN 32766=251 /10
-S*(IN 32766-247)/10
650 PRINT #0;AT I 0,AT 0,0;"BOG
EN ; ";(B*180/PI);TAB 23;"(Y/N)";"GRAD
: ";(B*180/PI);TAB 24;"STEP ";(m
)*
680 OVER 1: PLOT x,v: DRAW xa-x
,va-v,b: OVER 0
690 IF a$<>"y" THEN GO TO 620
695 LET a$="": INPUT ' ': PLOT
INVERSE :nv: OVER ov: BRIGHT br
i: FLASH fl: PAPER pa: INK :nk:x
,v: DRAW INVERSE :nv: OVER ov:
BRIGHT bri: FLASH fl: PAPER pa:
INK :nk:xa-x,va-v,b: OVER 0: LET
xa=x: LET va=v: RETURN
700 INPUT "FLAECHENTRANSFORMATI
ON ? ";LINE B$. IF b$<>"." THEN
RETURN
705 LET x1=x: LET y1=y: OVER 1:
PLOT X,Y: DRAW DX,0: DRAW 0,DY:
DRAW -DX,0: DRAW 0,-DY: OVER 0
710 INPUT "MIT LEERPUNKTEN ? ";
LINE R$
715 INPUT ' OVER 0/1) ? ';ov:
IF ov<>0 THEN IF ov<>1 THEN LE
T ov=0
720 OVER 1: PLOT X,Y: DRAW DX,0
: DRAW 0,DY: DRAW -Dx,0: DRAW 0,
-DY: OVER 0
725 LET A$=INKEY$: IF CODE A$>=
48 THEN IF CODE A$<=57 THEN LE
T S=VAL A$: IF S=0 THEN LET S=1
0
730 LET X=X+S*(X+S+DX)=255 AND
IN 32766-251)-S*(X-S/=0 AND IN 3
2766=247)): LET Y=Y+S*(Y+S+DY<=17
5 AND IN (5022-254)-S*(Y-S)=0 AN
D IN 65278-253)
735 PRINT #0;AT 0,0;"X : ";X1'
";TAB 10;" DX : ";DX+1;" ";TAB
20;"TRANSFORM ";"Y : ";Y1' ";TA
B 10;"DY : ";DY+1;" ";TAB 20;"S
TEP : ";S;" "
740 OVER 1: PLOT X,Y: DRAW DX,0
: DRAW 0,DY. DRAW DX,0. DRAW 0,
-DY: OVER 0
750 IF a$<>"o" THEN GO TO 720
755 OVER 1: PLOT X,Y: DRAW DX,0
: DRAW 0,DY: DRAW -DX,0: DRAW 0,
-DY: OVER 0
757 LET x0=dx*(x>x1): LET v0=dv
*(y>y1): LET dx0=dx*(x0=0): LET
dv0=dv*(v0=0): LET sx0=(x0=0)-(d
x0=0): LET sv0=(v0=0)-(dv0=0)
760 FOR i=x0 TO dx0 STEP sx0
765 FOR j=v0 TO dv0 STEP sv0
770 IF POINT (x1+i,y1+j)=1 THEN
PLOT OVER ov:x+i,y+j
775 IF b$=" " THEN IF POINT (x
1+i, y1+j)=0 THEN PLOT OVER ov:
INVERSE 1:x+i,y+j
780 NEXT j
785 NEXT i
795 LET a$=" ": INVERSE 0: OVER
0: RETURN
800 INPUT 'TASCHENRECHNER ? RET
URN " ', LINE b$: IF b$="'" THEN
RETURN
810 INPUT "?"; LINE c$
820 PRINT #0;AT 0,0;VAL r$: PAU
SE 0
830 GO TO 800
900 INPUT "?" PRINT #0;AT 1,0;
AT 0,0;"1 . VERFOLGUNGSPROBLEM'
910 IF INKEY$="1" THEN GO TO 7
000
920 REM WEITERE SONDER
FUNKTIONEN NACH BELIEBEN
930 GO TO 9 0
1000 IF CODE z$<144 THEN LET ad
r=23ﾊ+PEEK 23606+256*PEEK 23607+
8*(CODE z$-32)
1005 IF CODE z$>=144 AND CODE z$
<=164 THEN LET adr=74+PEEK 23675
+256*PEEK 23676+8*(CODE z$-144)
1010 FOR i=0 TO 7
1015 LET peek=PEEK (adr+i): IF p
eek=0 THEN NEXT
1020 FOR i=0 TO 7
1030 IF peek-2^(7-i)<0 THEN GO
TO 1080: LET peek=peek-2^(7-i)
1032 LET peek=peek-2^(7-i)
1035 LET ddx=(dx/8)-1: LET ddv=(
dv/8)-1
1040 PLOT INT ((dx/8)*i+x),INT (
(dv/8)*j+v)
1050 LET dd=1: LET h=ddx. IF dv>
dx THEN LET h=ddv
1060 FOR n=0 TO h STEP 2
1063 IF ddx<0.5 THEN LET ddx=3
1065 IF ddv<0.5 THEN LET ddv=0
1067 IF ddx=0 OR ddv=0 THEN LET
dd=0
1070 DRAW ddx,0: DRAW 0,ddv: DRA
W -ddx,0: DRAW 0,-ddv: DRAW dd
,0: LET dd=ddx-2: LET ddv=ddv-2
1075 NEXT n
1080 NEXT i
```

```
1085 NEXT i
1090 RETURN
2000 PLOT  OVER 1:x,y: INPUT AT
1,0;AT 0,0;"AUSGANGSPUNKT  ";(x)
," / ";(y)"FILL AUFRUFEN ? ";L
INE b$: IF b$<>"n" THEN  PLOT  O
VER 1 x,y: RETURN
2010 GO SUB 200: PRINT #0  "FILL"
2015 LET x0=x-1: LET v0=y: LET x
1=x: LET y1=y
2020 FOR i=y0 TO 0 STEP -1
2030 FOR i=x0 TO 0 STEP -
2040 IF PO NT (i,j)=0 THEN  PLOT
  INVERSE inv: OVER ov: BRIGHT b
ri: FLASH fl: PAPER pa: INK ink:
i,j: NEXT i
2045 LET xmin=i+1
2050 IF POINT (x0,y-(y<>0))=0 TH
EN  NEXT i
2055 IF xmin>=(x0-2) THEN  GO TO
 2059
2056 FOR i=x0 TO xmax+1 STEP  1:
 IF POINT  i,y-(y<>0))=0 THEN  L
ET v0=i-(i<>0): LET x0=i: GO TO
2020
2057 NEXT i
2059 LET v0=y-1
2060 FOR i=x1 TO 255
2070 FOR j=y0 TO 0 STEP -1
2080 IF POINT (i,j)=0 THEN  PLOT
  INVERSE inv: OVER ov: BRIGHT b
ri: FLASH fl: PAPER pa: INK ink:
i,j: NEXT
2085 LET ymin=j
2090 IF POINT (i+(i<>255),y0)=0
THEN  NEXT i
2095 IF ymin>=(y0-2) THEN  GO TO
 2099
2096 FOR j=y0 TO ymin+1 STEP -1:
 IF POINT  i+(i<>255),j)=0 THEN
 LET y0=j: LET x1=i+(i<>255): GO
 TO 2060
2097 NEXT j
2099 LET y0=y: LET x1=x+1
2100 FOR j=y0 TO 175
2110 FOR i=x1 TO 255
2120 IF POINT (i,j)=0 THEN  PLOT
  INVERSE inv: OVER ov: BRIGHT b
ri: FLASH fl: PAPER pa: INK ink:
i,j: NEXT i
2125 LET xmax=i
2130 IF POINT (x1,j+(j<>175))=0
THEN  NEXT j
2135 IF xmax<=(x1+2) THEN  GO TO
 2139
2136 FOR i=x1 TO xmax-1: IF POIN
T (i, +(j<>175))=0 THEN  LET y0=
j+(j<>175): LET x1=i: GO TO 2100
2137 NEXT i
2139 LET x0=x: LET y1=y+1
2140 FOR i=x0 TO 0 STEP -1
2150 FOR j=y1 TO 175
2160 IF POINT (i,j)=0 THEN  PLOT
  INVERSE inv: OVER ov: BRIGHT b
ri: FLASH fl: PAPER pa: INK ink:
i,j: NEXT j
2165 LET xmax=i
2170 IF POINT (i-(i<>0) y1)=0 TH
EN  NEXT i
2175 IF xmax>=(y1+2) THEN  GO TO
 2180
2176 FOR j=y1 TO ymax-1: IF POIN
T (i-(i<>0),j)=0 THEN  LET y1=j:
 LET x0=i-(i<>0): GO TO 2140
2177 NEXT
2180 RETURN
3000 INPUT  RETURN ? ";LINE b$
: IF b$="y" THEN  RETURN
3005 GO SUB 200
3010 INPUT "Anzahl ? ";anz
3020 DIM x(anz): DIM y(anz)
3030 FOR n=1 TO anz
3040 INPUT "X(";(n);") ? ";x(n),
"/Y";(n);") ? ";y(n)
3043 IF x(n)>255 THEN  LET x(n)=
255
3044 IF x(n)<0 THEN  LET x(n)=0
3045 IF y(n)<0 THEN  LET y(n)=0
3046 IF y(n)>175 THEN  LET y(n)=
175
3050 NEXT n
3060 INPUT "d = ";d
3065 PRINT #0;"R : RETURN    S :
 STOP"
3080 FOR n=1 TO anz
3090 LET m=n+1: IF m>anz THEN  L
ET  m=1
3100 PLOT  INVERSE inv: OVER ov:
 BRIGHT bri: FLASH fl: PAPER pa:
 INK ink;x(n),y(n): DRAW  INVERS
E inv: OVER ov: BRIGHT bri: FLAS
H fl: PAPER pa: INK ink;x(m)-x(n
),y(m)-y(n)
3110 NEXT n
3120 FOR n=1 TO anz
3130 LET m=n+1  IF m=anz+1  THEN
 LET m=1
3140 LET a=SQR ((x(m)-x(n))*(x(m
)-x(n))+(y(m)-y(n))*(y(m)-y(n)))
3150 LET dd=d*(x(m -x(n))/a
3160 LET dy=d*(y(m)-y(n ))/a
3170 LET x(n)=x(n)+dd: LET y n)
=y(n)+dy
3180 NEXT n
3190 FOR n=1 TO anz
3200 LET m=n+1  IF m=anz+1 THEN
 LET m=1
3210 PLOT  INVERSE inv: OVER ov:
 BRIGHT bri: FLASH fl: PAPER pa:
 INK ink;x(n),y(n): DRAW  INVERS
E inv: OVER ov: BRIGHT bri: FLAS
H fl: PAPER pa: INK ink;x(m) ,(n
),y(m)-y(n)
3220 NEXT n
3230 LET a$=INKEY$
3240 IF a$<>"s" THEN  IF a$<>"r"
 THEN  GO TO 3120
3250 IF a$="s" THEN  GO TO 3230
3255 INPUT " "
3260 IF INKEY$ <>" " THEN  GO TO 3
260
3270 RETURN
4000 CLS : PRINT "  TASTE ";TAB 9;
"FUNKTION'";" a,z,n,m';TAB 9;"CU
RSOR STEUERUNG
4010 PRINT "  A,Z,N,M ";TAB 9;"RE
CHTECK' VERAENDERN'
4020 PRINT "  1 bis 0";TAB 9;"SC
HRITTWEITE (0: 10)"
4030 PRINT "  q";TAB 9;"FLOT P;
SETZT PA=P";" w";TAB 9;"DRAW PA
->P; SETZT PA=P"
4040 PRINT "  e";TAB 9 "ZEICHNET
 RECHTECK"'" k";TAB 9; ZEICHNET
 KREIS"
4050 PRINT "  r";TAB 9 "TASCHENR
ECHNER"'" t";TAB 9;"FLAECHENTRA
NSFORMATION
4060 PRINT "  y";TAB 9;"RETURN N
ACH MENUE
4070 PRINT #0;"WEITER MIT <ENTER
>"
4080 IF INKEY$ <> CHR$ 13 THEN  GO
 TO 4080
4085 IF INKEY$ <> " " THEN  GO TO 4
085
4090 CLS : PRINT "  TASTE ";TAB 9;
"FUNKTION'";" 1";TAB 9;"SONDERFU
NKTIONEN'
4100 PRINT "  p";TAB 9;"PRINT ZE
ICHENKETTE'";" s";TAB 9 "GRAFIK
ABSPEICHERN'
4110 PRINT "  l";TAB 9;"LADE GRA
FIKBEIJE'";" j";TAB 9;"SCHNITTME
NGE ZWEIGER";TAB 9;"GRAFIKSEITEN
BILDEN'
4120 PRINT "  d";TAB 9;"INHALT R
ECHTECK AENDERN'";" f";TAB 9;"FI
LL ROUTINE AUFRUFEN'
4130 PRINT "  c";TAB 9;"SCHACHER
ETTMUSTER";" v";TAB 9;"CLS'
4140 PRINT #0;"WEITER MIT <ENTER
>"
4150 IF INKEY$<>CHR$ 13 THEN  GO
 TO 4150
4155 IF INKEY$<>" " THEN  GO TO 4
155
4160 CLS : PRINT "  TASTE ";TAB 9;
"FUNKTION'";" <SPACE> ";TAB 9;"PR
OGRAM ANHALTEN";TAB 9;"(nicht wi
e ";" INK 2;"STOP", INK 0,")"
4170 PRINT "  IM DRAW-MODE ";"
 n,m";TAB 9;"BOGEN VERAENDERN'
4180 PRINT "  o";TAB 9;"ZEICHNEI
 BOGEN
4190 PRINT "  IM TRANSFORMATIONS
-MODE ";" a,z,n,m";TAB 9;"CURS
OR STEUERUNG";" o";TAB 9; TRANS
FORMATION STARTEN'
4200 PRINT #0;"RETURN MIT <ENTER
>"
4210 IF INKEY$<>CHR$ 13 THEN  GO
 TO 4210
4215 IF INKEY$<>" " THEN  GO TO 4
215
4220 RETURN
4999 STOP
5000 CLS : PRINT TAB 10;"UDG-DES
IGNER"
5005 DEF FN f(x)=PEEK x+256*PEEK
 (x+1)
5010 INPUT " RETURN ? ";LINE A$
: IF A$="y" THEN  RUN
5015 INPUT "SPEICHERADRESSE ? ";
ADR: IF ADR 58600 THEN  LET ADR=
58600
5020 IF adr>65024 THEN  LET adr=
65024
5025 PRINT "SPEICHERADRESSE ";
"ADR: POKE 23675,INT (adr-256):
 POKE 23675 adr-256*PEEK  23676
5030 INPUT "UDG s VOM RECORDER L
ADEN ? ";LINE A$: IF A$="j" THE
N  INPUT "NAME ? ";in$: LOAD n$CO
DE adr
5035 INPUT "NEUER ZEICHENSATZ ?
";LINE B$: IF B$="j" THEN  INPU
T SPEICHERADRESSE ? ";CHARS: L
ET CHARS=CHARS*(CHARS>=58600 AND
 CHARS<=64769)+58600*(CHARS<5860
0 +6476B*(CHARS >4768)
5040 IF B$="j" THEN  INPUT "ZEIC
HENSATZ VOM RECORDER LADEN ? ";
LINE A$: IF A$="j" THEN  INPUT "
NAME ? ";n$: LOAD n$CODE CHARS
5045 IF B$="j" THEN  POKE 23607,
INT ((CHARS-256)/256): POKE 23606,
CHARS-256*(INT (CHARS/256))
```

```
5050 CLS : GO SUB 5250: GO SUB 5
300
5060 PRINT AT 0,0;"I | INK"|TAB
16;"P | PAPER" "L | LOAD GRAFIK"
;TAB 16;"S | ABSPEICHERN" "V | C
LS"TAB 16;"R | RETURN" "T | ABS
PEICHERN AUF RECORDER" A: 5,7;"u
u";AT 13,16; "T";AT 14,16;"
5070 BEEP .05,0
5080 LET y=0: LET v=6: LET pa=7
5090 INK 8: PAPER 8: PRINT AT v,
x; OVER 1;"+"
5100 PRINT INK 8; PAPER pa;AT y
,x; OVER 1;"+"
5110 LET x=x+(IN 32766=251 AND x
<15)-(IN 32766=247 AND x>0)
5120 LET y=y+(IN 65278=253 AND y
<2 )-(IN 65022=254 AND y>0)
5130 LET a$=INKEY$
5140 IF a$="1" THEN  GO SUB 5500
5150 IF a$="s" THEN  GO SUB 5700
5160 IF a$="v" THEN  GO SUB 5250
5165 IF a$="r" THEN  RUN
5170 IF a$="t" THEN  GO SUB 5200
5175 LET pa=7*(((x+v)/2)=INT ( x
+v)/2)11+4*((x+v)/2<>INT ((x+v)
/2)1
5180 IF IN 57342=254 THEN  PRINT
 AT y,x;"
5185 IF IN 57342=251 THEN  PRINT
 AT y,x;CHR$ 143
5190 PRINT  PAPER pa;AT y,x; OVE
R 1;"+"
5195 PAUSE 5
5199 GO TO 5100
5200 PRINT AT 4,0; FLASH 1; "CASS
ETTE EINLEGEN "
5210 INPUT 'NAME ? ";N$
5220 SAVE N$CODE ADR,512
5230 INPUT "VERIFY ?"; LINE A$:
 IF A$="y" THEN  VERIFY n$CODE a
dr
5240 PRINT AT 4,0;"
        ": BEEP .05,0: RETURN
5250 FOR i=0 TO 15
5260 FOR y=6 TO 21
5270 PRINT AT y,i; PAPER (7*((y+
i)/2=INT ((i+i)/2))+4*((i+i)/2<>
INT ((i+i)/2))); INK 8;" "
5280 NEXT y
5290 NEXT i: RETURN
5300 PRINT AT 5,21, PAPER 4; "UDG
's :"
5305 LET udg=PEEK (23675)
5310 LET no=1
5320 FOR y=6 TO 18 STEP 4
5330 FOR i=19 TO 26 STEP 3
5340 PRINT AT y,i;no: GO SUB 540
0
5350 LET no=no+1
5360 NEXT i
5370 NEXT y
5380 POKE 23676,INT (udg/256): P
OKE 23675,udg-256*PEEK 23676
5390 RETURN
5400 LET n=adr+(no-1)*32
5420 POKE 23676,INT (n/256): POK
E 23675,n-256*PEEK 23676
5430 LET i=INT (ino-11/4): LET
i1=no-4*(i) LET y=4*(i)+7. LET
 x=(3*i1)+16
5440 PRINT  PAPER 6;AT y,x;"ac
";AT y+1,x;"bd": PAPER 8
5450 RETURN
5500 INPUT 'WELCHEN BLOCK ? ";no
5510 IF no<1 OR no>16 THEN  GO T
O 5500
5520 LET ad=adr+(no-1)*32
5530 FOR k=1 TO 2
5540 FOR  =6 TO 21: PRINT AT y,k
*8-8;
5550 LET n=PEEK ad: LET b=128
5570 FOR a=1 TO 8
5580 IF n>b THEN  PRINT  PAPER 8
; OVER 0;" ": GO TO 5600
5590 PRINT CHR$ 143;: LET n=n-b
5600 LET b=b/2
5610 NEXT a
5620 LET ad=ad+1
5630 NEXT y
5640 NEXT k
5650 LET x=0: LET v=6: RETURN
5700 INPUT "IN WELCHEM BLOCK ? ";
ino
5710 IF no<1 OR no>16 THEN  GO T
O 5700
5715 LET udg=PEEK (23675)
5720 LET ad=adr+(no-1)*32
5730 FOR k=0 TO 1
5740 FOR y=122 TO 2 STEP -8
5750 LET n=128: LET b=0
5760 FOR i=64*k TO 56+(64*k) STE
P 8
5770 LET b=b+POINT (i,y): LET n=
n/2
5780 NEXT i
5790 POKE ad,b: LET ad=ad+1
5800 NEXT y
5810 NEXT k
5820 GO SUB 5400
5830 POKE 23676,INT (udg/256): P
OKE 23675,udg-256*PEEK 23676
5840 RETURN
9900 INPUT 'WELCHE GRAFIKSEITE ?
(0 1,2): ';GS: LET ADR=16384 AND
 GS=0+(GS=1 OR gs=2)*16384+(gs=2
)*32768: INPUT 'NAME ? ";N$: PRINT
 AT 19,0; LOAD N$CODE ADR: IF gs
<>0 THEN  PRINT AT 21,0;"  O.K.
                ": RETURN
990  RETURN
9910 GO SUB 3001 INPUT 'NAME ? '
;N$: SAVE N$SCREEN$ : INPUT "VE
RIF) ? "; LINE A$: IF A$="J" OR
A$="y" THEN  PRINT AT 15,0; VERI
FY N$CODE gs: PRINT AT 21,0;"  O
.K.                    "
9911 RETURN
9920 CLEAR 44599: RESTORE : FOR
n=44600 TO 44629
9921 READ x: POKE n,x
9922 NEXT n
9925 DATA 33,0,64,17,232,174,1,0
,27,237,176,201,17,0,64,33 0,0,2
6 70,140,18,19,35,122,254,PR,32,
245,201
9930 RUN
9999 SAVE 'GRAFIKTOOL' LINE 9920
: VERIFY 'GRAFIKTOOL'
```

EDI-TOR

für den Apple II Grundversion

Das Programm stellt einen universellen EDITOR dar, mit dem Dateien erstellt, Briefe geschrieben werden können und mit dem man auch Programme schreiben kann. Der EDITOR ist zeilenorientiert, d.h. die Befehle beziehen sich immer auf die zuletzt angezeigte Zeile (die aktuelle Zeile). Es können Texte bis 1000 Zeilen eingegeben werden, wird der Wert erreicht oder überschritten, z.B. bei LOAD+NAME, erscheint die Meldung FULL.

Sie können auch wenn Sie Programme schreiben wollen mit BASIC, Anfangswert, Schrittweite die automatische Zeilennumerierung einschalten wird ausgeschaltet wenn Sie in den EDIT-Modus zurückgehen

Mit RENR können Sie das im EDITOR befindliche Programm renumerieren Anfangswert und Schrittweite können mit BASIC A,S bestimmt werden Wird nur RENR oder nur BASIC angegeben ist Anf=10 Schritw.=10 (auch für automatische Zeilennumerierung)

RENR renumeriert nicht ON GOTO und ON GOSUB

Die EDITOR-Befehle kann man im EDIT-Modus jederzeit mit ? erscheinen lassen, wenn auf der DISKETTE die beiden Textdateien HELP1 und HELP2 gespeichert sind Alle angegebenen DRUCKER-Befehle sind für den STAR Drucker Der DRUCKER muß in SLOT1 stecken

Das EDITOR-Programm ist in APPLESOFT geschrieben, kann aber leicht für andere Systeme umgeschrieben werden Der INPUT Befehl ist durch ein Maschinenprogramm ersetzt, weil damit alle Zeichen der Tastatur eingegeben werden können Bei anderen Systemen existiert dafür z.B LINEINPUT Sonst wurden keine APPLE spezifischen Befehle benutzt

Die Anwesung A=FRE(0) die bei LOAD und bei S# ausgeführt wird dient dazu, Speicherm nicht mehr benötigten Text freizumachen

Bei sehr langen Texten kann die Ausführung eines Befehls manchmal etwas Zeit beanspruchen, was bei einem Compile nicht der Fall ist

```
HELP1 ,muss unter diesem NAME auf DISKETTE ge
      speichert sein!

E D   T O R   B E F E H L E

Der EDITOR besitzt einen EINGABE-Modus
und einen EDIT-Modus Im EDIT-Modus befi
det sich der EDITOR mit dem PROMT >
Im EINGABE-Modus kann man alle Zeichen
einschliesslich der Sonderzeichen,einge
geben werden Zeilentrenner ist,im EDIT
und im EINGABE-Modus,die <RETURN> Taste

Die REFEHLE beziehen sich immer auf die
aktuelle Zeile (die zuletzt gezeigte
Zeile)

E (EINGABE),schaltet in den EINGABE-Mo-
      dus um und den PROMT verschwindet.
      Eingabe erfolgt nach der aktuellen
      Zeile.Dabei wird wenn vorher schon
      TEXT eingegeben worden ist,nach der
      aktuellen Zeile alles gelöscht.Bei
      Start ist aktuelle Zeile =1.

Weiter =W;Editor =Q        SEITE 1/6
QUIT ,schaltet wieder in den EDIT-Modus
      zurück

A (AKTUELL),zeigt aktuelle Zeile
B (QUIT QM),springt zum Ende von Text
T (TOP),springt zur Kopfzeile NULL (an-
      fang von TEXT).
W (WHERE),zeigt aktuelle Zeilennumer.

Fn (PRINT),zeigt ab aktueller Zeile
      n Zeilen Ist n nicht angegeben,wer-
      den 22 Zeilen gezeigt.

N+n (NEXT),springt von aktueller Zeile
      n n+n Zeile,ist n nicht angege-
      ben,zur nächsten Zeile.
N-n (Spring' n n Zeilen zurück,ist n
      nicht angegeben um Eine zurück

Jn (JUMP),springt zur Zeile n N muss
      immer angegeben werden.

Weiter =W;Editor =Q        SEITE 2/6
Dn (DELETE),loescht mit der aktuellen
      Zeile n Zeilen.Ist n nicht angegeben
      wird nur die aktuelle Zeile entfernt

H+ (LIVE),zeigt im EINGABE-Modus nach
      jeder 20 Zeile eine Hilfslinie.
H- schaltet die Hilfslinie wieder ab.

I/TEXT (INSERT),fuegt zwischen der ak-
      tuellen und der naechsten Zeile
      TEXT ein.
F/TEXT (FIND),sucht ab aktueller Zeile
      nach TEXT im Zeilenanfang.
L/TEXT (LOCATE),sucht ab aktueller Zei-
      le nach TEXT in der ganzen DATEI
R/TEXT(RETYPE),ersetzt akt.Z.durch TEXT

C/TEXT1/TEXT2 (CHANGE),sucht in aktuel-
      ler Zeile nach TEXT1 und aendert
      ihn in TEXT2
C/T1/T2/OF ION) ,ist OP1=L,dann werden
      alle sich in der aktuellen Zeile
      befindlichen T1 in T2 gaenderte.
Weiter =W;Editor =Q        SEITE 3/6
HELP2 ,muss unter diesem NAME auf DISKETTE ge-
      gespeichert sein !

      Ist OP1=n,dann wird in n Zeilen
      gesucht die erste T1 in T2 gaen
      dert.
C/T1/T2/OP1/OP2 ,ist OP1=L und OP2=n
      dann werden in n Zeilen alle vo
      handenen T1 in T2 geaendert.

RENR (RENUMBER),Anfang Schrittweite zu.BASIC
S (SPOOLER),druckt den ganzen TEXT auf
      dem DRUCKER aus (SLOT 1 )
S NAME ,druckt TEXT mit KOPF.Ist NAME =
      HELP werden diese BEFEHLE gedruckt
SP ,ruft SPOOL-CONTROL-PROGRAMM auf.
S# ,sind in TEXT Control-Code angegeben
      schaltet der DRUCKER beim erreichen
      eines Control-Codes um

DR (DRIVE) es können alle DISKETTEN-
      Operationen ausgeführt werden.Ir
      Kurzform:S,W,L,D,R,B beendet DR-Prog
K (CATALOG),zeigt Inhaltsverzeichnis

Weiter =W;Editor =Q        SEITE 4/6
LOAD NAME ,lad von DISKETTE die DATEI
      mit der Bezeichnung NAME.

LOAD+NAME ,lad von DISKETTE die DATEI
      mit der Bezeichnung NAME und
      wird an vorhandene DATEI
      angehaengt

FILE NAME ,speichert auf DISKETTE die
      DATEI mit der Bezeichnung NAME

FIL       ,speichert die DATEI unter der
      Bezeichnung mit der sie aufge-
      rufen wurde.Ist eine DATEI ge-
      oeffnet worden,wird unter dem
      NAME gespeichert mit dem die
      erste DATEI aufgerufen wurde.

? (HELP ,zeigt diese BEFEHLE

Q (QUIT),beendet das EDITOR-PROGRAMM

Weiter =W;Editor =Q        SEITE 5/6
BASIC,n,m ,schreibt Zeilennummerierung
      in EINGABE-Modus ein n=Anfang
      m=Schrittweite,ist n od. m
      nicht angegeben dann 10,10

Mn (MAXCOLUMN),begrenzt Anzahl der Zei-
      chen einer Zeile auf n Zeichen nach
      <RETURN>.Bei Start ist n=255
```

E D I T O R M A N U A L

Wenn Sie das Programm starten befindet sich der EDITOR im EDIT-Modus Es erscheint das Prompt >
Geben Sie die Anweisung E ;der EDITOR arbeitet jetzt im EINGABE-Modus Das Prompt verschwindet
Sie können jetzt einzelne Programmanweisungen oder Datenzeilen (Statements) eingeben.
Bestaetigen Sie nach jeder Anweisung die CR (CARRIAGE-RETURN) Taste.Sie zeigen damit dem EDITOR, wo eine Zeile anfaengt und wo sie aufhoert.
Wenn Sie alle Anweisungen eingegeben haben oder Aenderungen an den Anweisungen durchfuehren wollen, geben Sie die Anweisung QUIT und kommen auf diese Weise in den EDIT-Mode,der durch.

>

auf dem Bildschirm angezeigt wird
Fuer Aenderungen benutzen sie die weiter hinten aufgeführten Kommandos.
Sie koennen wieder in den EINGABE-Mode gelangen durch das Kommando E
Wenn Sie alle Eingaben und Aenderungen durchgefuehrt haben geben sie das Kommando

FILE NAME

wenn es eine neue Datei ist.Wurde vorhereine Datei zur Aendern aufgerufen genuegt

FIL

und die geaenderte Datei wird wieder mit dem selben NAME gespeichert.
Nach diesem Befehl sind alle Eingaben und Aenderungen auf Diskette gespeichert.

Nach FILE die FIL ist der Speicher geloescht.

Wollen Sie eine auf Diskette gespeicherte Datei mit dem EDITOR veraerbeiten,geben sie den Befehl

LOAD NAME

Aendern mit dem EDITOR - EDIT - MODE

Die Befehle die Sie im EDIT-Mode geben koennen, werden im Folgenden an einem Text Beispiel erläutert.

Befehle fuer das Auflisten und Positionieren

Pn (PRINT)	gibt n Zeilen auf dem Terminal aus Beispiel eines beliebigen Textes: Frosch im Laub und Grill im Gras, Verfluchte Dilettanten! Fliegenschnauz und Mueckennas, Ihr seid doch Musikanten letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile Verfluchte Dilettanten! Ist n nicht angegeben, dann ist n=22 Befehl: P2 fuehrt zur Fliegenschnauz und Mueckennas, Ihr seid doch Dilettanten!
N (NEXT)	gibt die naechste Zeile auf dem Bildschirm aus Beispiel letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile: Frosch im Laub und Grill im Gras, Befehl N (auch N+1 oder N1) fuehrt zu der Ausgabe Verfluchte Dilettanten! Weitere Anweisungsmoeglichkeiten: N-n gibt die Zeile aus,die n Plätze bzw vor (im Fall N-n) oder nach der N+n letzten angezeigten (im Fall N+n) kurz Nn Zeile liegt Beispiel: letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile: Ihr seid doch Musikanten Befehl N-3 fuehrt zu der Ausgabe: Frosch im Laub und Grill im Gras, danach der Befehl: N2 (oder N+2) fuehrt zu der Ausgabe: Fliegenschnauz und Mueckennas,
T (TOP)	sprung zur Zeile NULL (vor der 1. eingegebenen Zeile)
B (BOTTOM)	sprung zur n+1 Zeile nach der letzten eingegebenen Zeile.
A (AKTUELL)	aktuelle Zeile wird gezeigt.
Jn (JUMP)	sprung zur n Zeile Beispiel Frosch im Laub und Grill im Gras, Verfluchte Dilettanten! Fliegenschnauz und Mueckennas, Ihr seid doch Musikanten Befehl: J4 fuehrt zu der Ausgabe: Ihr seid doch Musikanten
W (WHERE)	gibt Zeilen-Nummer der letzten auf dem Bildschirm sichtbaren Zeile An Beispiel. Frosch im Laub und Grill im Gras, Verfluchte Dilettanten! Fliegenschnauz und Mueckennas, Ihr seid doch Musikanten! letzte sichtbare Zeile: Ihr seid doch Musikanten! Befehl: W fuehrt zu der Ausgabe IN LINE 4
F/STRING (FIND od. F/STRING /	sucht und gibt die Zeilen aus,die mit STRING beginnen.

Beispiel:

letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile

Frosch im Laub und Grill im Gras,

Befehl:

F/Fliegen

fuehrt zu der Ausgabe:

Fliegenschnauz und Mueckenmas,

L/STRING (LOCATE) od. L/STRING /
sucht und gibt die Zeile aus, in der 'STRING' enthalten ist.

Beispiel:

Frosch im Laub und Grill im Gras,
Verfluchte Dilettanten!
Fliegenschnauz und Mueckenmas,
Ihr seid doch Musikanten!

Befehl:

L/doch

fuehrt zur Ausgabe:

Ihr seid doch Musikanten!

Bitte beachten Sie!

Die Befehle F und L arbeiten nur von oben nach unten, das heisst bei ihrer Ausfuehrung verarbeiten sie nur die, auf die letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile, nachfolgenden Zeilen. Sollen auch Zeilen berueksichtigt werden, die vor der letzten auf dem Bildschirm sichtbaren Zeile liegen, ist zunaechst eine Positionierung vorzunehmen, z.B. mit einem der Befehle:

T oder
N oder
Jn

Kommandos fuer das Aendern mit dem ED TOR

CHANGE:

C/STRING1/STRING2 aendert bei der letzten auf dem Bildschirm sichtbaren Zeile den ersten gefundenen STRING1 in STRING2

Beispiel:

```
 0 REM *******
20 INPUT X
30 PRINT X
40 FOR J=1 TO X
50 PRINT '*******'
60 NEXT
70 END
```

letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile:

```
20 INPUT X
```

Befehl
C/A/U

fuehrt zu dem Ergebnis:

```
20 INPUT X
```

Weitere Anwendungsmoeglichkeiten:

C/STRING1/STRING2 G (CHANGE GLOBAL) aendert auf der ganzen Zeile alle gefundenen STRING1 in STRING2

Beispiel:

```
10 REM *****
```

Befehl:
C/*/#/G

fuehrt zu dem Ergebnis:

```
10 REM #####
```

C/STR.1/STR 2/G/n oder C/STR 1/STR 2/r/G aendert alle gefundenen STRING1 in STRING2 von der aktuellen Position bis zum n.ten Zeile.

Beispiel:

Frosch im Laub und Grill im Gras,
Verfluchte Dilettanten!
Fliegenschnauz und Mueckenmas,
Ihr seid doch Musikanten!

Befehl:
C/i/v/6/2 (od. C-1/y/2/G)

fuehrt zu der Ausgabe:

Frosch ym Laub und Gryll ym Grass,
Verfluchte Dylettante

C/STR 1/STR 2/n aendert in n Zeilen den jeweils ersten STRING1 in STRING2

Beispiel

```
10 REM *******
20 INPUT X
30 PRINT X
40 FOR J=1 TO X
50 PRINT '*******'
60 NEXT
70 END
```

Befehl
C/X/A/5

fuehrt zu dem Ergebnis

```
20 INPUT X
30 PRINT A
40 FOR J=1 TO A
```

R/STRING (RETYPE) ersetzt die letzte am Bildschirm sichtbare Zeile durch STRING

Beispiel:

letzte sichtbare Zeile:

```
60 NEXT
```

Befehl:

R/65 NEXT:PRINT END

fuehrt zu dem Ergebnis:

```
65 NEXT:PRINT END
```

I/STRING (INSERT) fuegt zwischen der letzten auf dem Bildschirm sichtbaren Zeile und der naechsten Zeile eine neue Zeile in der STRING erhalten ist ein.

Beispiel:

```
10 INPUT A
20 END
```

letzte auf dem Bildschirm sichtbare Zeile

```
10 INPUT A
```

Befehl:

I/15 PRINT A

fuehrt zu der Ausgabe:

```
15 PRINT A
```

Wenn eine Leerzeile eingefuegt werden sollgenlegt

Statt dem Trennungszeichen / kann bei allen Befehlen auch das Trennungszeichen ; verwendet werden.

LOAD+NAME — fuegt hinter der letzten Zeile der vorhandenen Datei,die Datei mit der Bezeichnung NAME an

Beispiel:

Vorhandene Datei enthaelt:
10 INPUT A
20 PRINT A

Datei D1 enthaelt:
30 END

Befehl:

LOAD+D1

fuehrt zur Datei mit dem Inhalt

10 INPUT A
20 PRINT A
30 END

D (DELETE) — loescht die letzte am Bildschirm sichtbare Zeile

Dn — loescht die naechsten n Zeilen, beginnend mit der letzten am Bildschirm sichtbaren Zeile

FILE NAME — Wenn Sie alle Arbeiten mit dem Editor durchgefuehrt haben und die Datei speichern wollen geben Sie dieses Kommando

Wenn die Datei schon existiert (s.o. also mit LOAD NAME begonnen haben genug)

FIL

Q (QUIT) — Mit diesem Kommando verlassen Sie den Editor.

Drucker,Disketten-Befehle und Sonderfunktionen

DR (DRIVE CONTROL) — dieser Befehl ruft das DR-Programm auf. Hier koennen alle Diskettenbefehle ausgefuehrt werden,und der Drucker ein,b.z.w. ausgeschaltet werden. Die gebraeuchlichsten Befehle koennen in Kurzform angegeben werden.

D NAME fuer DELETE NAME
L NAME fuer LOCK NAME
U NAME fuer UNLOCK NAME
R NAM1,NAM2 f. RENAME NAM1,NAM2
K fuer CATALOG
Q zum Editor zurueck
K kann auch im Editor verwendet werden.

S (SPOOL) — druckt auf dem angeschlossenen Drucker (BLOI 1) den Inhalt des Editors aus.

S NAME — fuehrt zum Ausdruck mit NAME als Titel genau wie S

SD NAME — druckt direkt von Diskette die Datei NAME.Die Datei im Editor wird nicht veraendert

SP (SPOOL CONTROL) — ruft SP.CONTROL-Programm auf Ihr kann der Drucker vor dem Ausdruck auf die angegebenen Funktionen eingestellt werden.

S# — damit koennen Sie das Schriftbild des Druckers innerhalb der Datei oder einer Zeile,verandern wenn in der zu druckenden Datei die nachfolgenden Code angegeben sind.

Siehe auch Datei: DEMO FUER DRUCK MIT S#

* MARK) — Kennzeichen fuer nachfolgender Code zur Drucker umstellung und zum Ausdruck von Sonderzeichen.

Beispiel.

#123@12B
(geschweifte Klammer au- und zu)

Auf diese Weise kann jedes Zeichen ausgedruckt werden. Die Zahlen von 1 bis 8 sind fuer verschiedene Schriftarten vorgesehen siehe Liste bei SP.

Vor jeder Code Zahl muss das Zeichen # stehen.

BASIC,n,m — fuehrt zur automatischen Zeilennummerierung im EINGABE-Mode n ist Anfangswert; m ist die Schrittweite. Sind n und m nicht angegeben dann ist n,m =10,10

Die Zeilennummerierung wird ausgeschaltet wenn Sie in den EDIT-Mode zurueck gehen.

RENR (RENUMBER) — fuehrt zur neunummerierung des im Editor enthaltenen Programms.Anfangswert und Schrittweite werden mit BASIC,n,m eingesetzt. Wird nicht vorher BASIC angegeben kann n,m =10, 10

RENR renummeriert nicht ON... GOTO und ON... GOSUB

H+ (HELP LINE) — durch diesen Befehl schalten Sie die Hilfslinien ausgabe im EINGABE-Mode ein. Nach jeden 20. eingegebenen Zeilen erscheint eine Hilfslinie:

```
                    1    1    2    2    3    3
0++++5++++0++++5++++0++++5++++0++++5++++0++++5++++
```

Durch den Befehl:

H-

wird die Hilfslinie wieder abgestellt.

N (MAXCOLUMN SET) — damit wird Anzahl der einzugebenden Zeichen auf n Zeichen nach <RETURN> begrenzt

? (BEFEHLE) — zeigt die Befehle in Kurzform auf dem Bildschirm.

Achtung:Die beiden Dateien HELP1 und HELP2 muessen auf der jeweiligen Diskette gespeichert sein

Sie koennen die Befehle
mit :

$ HELP

ausfruefen lassen.

Fehlermeldungen des Editors

COMMAND ERR	Entweder haben Sie einen Befehl der nicht existiert, oder einen Befehl unvollstaendig eingegeben
.LOAD ERR.	Entweder liegt ein Disketten-Fehler vor oder es wurde versucht eine nicht vorhandene Datei zu laden
.SPOOL ERR.	Es ist keine Datei im Editor vorhanden.
.FULL	Kapazitaet des Editors ist erreicht. (1000 Zeilen)
FILE ERR.	Es wurde versucht eine Datei mit einem geschuetzten NAME zu speichern
COLUMN SET=n	Es wurden mehr Zeichen ein gegeben als mit n angegeben wurde.
LAST LINE=n.	Es wurde versucht zu einer hoeheren Zeilennummer zu springen als vorhanden
.END	Die letzte vorhandene Zeile ist ausgegeben worden
.NULL.	Die erste Zeile ist erreicht worden
RENUMBER ERR IN LINE n	Es wurde keine Zeilen Nummer gegeben oder eine nicht vorhandene Zeilen Nummer angegeben.
$ ERR D	Es wurde ein falscher oder unvollstaendiger Diskettenbefehl angegeben

Allgemeines

Die Befehle:FILE,FUL OAD,QUIT,Q,ER,BASIC RENR und alle Drucker-Befehle muessen in Grossbuchstaben eingegeben werden, alle anderen Befehle koennen auch klein geschrieben werden. Kann bei CHANGE,FIND oder LOCATE ein Leerzeichen als letztes Zeichen gesucht werden soll, ist das Trennungszeichen als letztes Zeichen einzugeben.
Beispiel C/STRING1/STRING2

```
10   1?
20   FOR C TEEP > 0%) + PEEP (107
       * 256 + 3 %) POKE PEEK (1
     15) + PEEK (%6) * 256 + L
     ?
30   RESTORE : FOR I = 768 TO 77
       READ J: POKE I,J: NEXT
40   DATA  32 111 253 160 2,138 14
     5,105,18,0 2,41,127,157,0,2
     207,208,245 173,0,2,41,127
     41 0,2,98,0,0,0
50   D M A$(1)000) E(6),F(1000)
60   D$ =  CHR$ (4 :B$ =  CHR$ (7).
     B$ = B$ + B$ + B$.V1$ =
70   P   0:EN = 0:    0.X = 0:LZ =
     255.B = 0
80   HOME : PRINT  E D 1 T O 9 : PRINT

90   PRINT  >:    GOSUB 4000:A = X +
     1: IF X >  = 5M THEN A =  FRE
     (0) X   0
100  GOSUB 4040: ONENR  GOTO 180
110  L =  LEN (X$) - 1 : = P N
     X$ = 2
120  E1$ =  LEFT$ (X$,1): E2$ =  LEFT$
     X$ 2)
130  IF E1$ = " THEN 2760
140  V =  ASC (E1$)
150  IF V   96 AND / < 120  HEN V
     = V - 32  GOTO 170
160  IF V < 65 OR V   87 THEN 180

170  ON V - 64 GOTO 540,460 520,2
     80 770 700 180 340 1340 1340
     1370,370,1620 1660,180,1730
     ,18 0,800 400,2510,180 180,2
     5 0
180  PRINT : COMMAND ERR : B$  PRINT
     : GOTO 90
190  PRINT  .END  PMIN1 : P = EN
     GOTO 90
200  PRINT  COLUMN SET= ;13;.
     B3$  PRINT  GOTO 90
210  PRINT : GOTO 90
220  PRINT  LAST LINE=  ;EN  .
     PRINT  GOTO 90
230  PRINT D$ CLOSE :P = 0  PRINT
     LOAD ERR ;B3$  PRINT  GOTO
     90
240  PRINT  FILE ERR :B3$: PRINT
     . GOTO 90
250  PRINT  NULL  P = 0: GOTO 7
     0
260  PRINT  SPOOL ERR ,B3$: PRINT
     GOTO 90
270  PRINT D$ CLOSE: PRINT  FUL
     L  B3$: PRINT :EN = 1000  GOTO
     90
280  IF X$ =  DR" THEN 820
290  GOTO 700
300  IF X$ =  FIL" THEN 1140
310  IF  LEFT$ (X$,5) =  FILE " AND
     LEN (X$)   5 THEN 1230
320  IF  MID$ (X$,2 1) =  /  OR  MID$
     (X$ 2,1) =  ," THEN 1050
330  GOTO 180
340  IF  RIGHT$ (X$ 1) =  " THEN
     F$ =  "  GOSUB 3970: GOTO 2
     0
350  IF  RIGHT$ (X$,1) =  " THEN
     F$ =  "  GOTO 210
360  GOTO 180
370  IF  LEFT$ (X$ 1) =  OFD  AND
     LEN (X$)   5 THEN 1400
380  IF  MID$ (X$ 2 1) =  DP  MID$
     (X$,2 1) =  .  THEN 1410
390  GOTO 180
400  IF  FN  X$) = 1  HEN 1890
410  IF E2$ =  SP" THEN 2160
```

```
    IF E2$ = "S#" THEN 2560
30  I E2$ = " " AND LEN X$)
    2 THEN 1970
440 IF LEFT$ (X$,3) = "SD" AND
    LEN (X$) = 3 THEN 3200
450 GOTO 190
160 IF LEFT$ (X$,E) = BASICOFF
    THEN B = 0:A = 0:W = 0: GOTO
    210
470 IF LEFT$ (X$ 5) = "BASIC" THEN
    3080
480 IF LEN (X$) = 1 THEN 7060
490 GOTO 180
500 IF LEFT$ (X$,4) = "ENR" THEN
    7350
510 GOTO 3150
520 IF MID$ (Y$,2,1) = " / " OR MID$
    (Y$ 2.1) = " " THEN 560
530 GOTO 180
540 REM ABLUELL
550 PRINT A$(P): GOTO 210
560 REM CHANGE
570 T = 1:E3$ = " ":E4$ = " ":G = 5
580 GOSUB 3660: IF C = 1 THEN 18
    0
590 P1 = PX + P
600 G = LEN (A$(P1 LEN (E1$)

610 L2 = 0
620 FOR I = 1 TO G + 1:L = 0
630 F MID$ (A$(P),I,1 LEN (E1$)
    = E1$ THEN K = 1:L2 = 1 GOSUB
    3870
640 F < = 1 THEN A$(P) = O1$ +
    E2$ + O2$: F = 0 THEN T =
    0 + 1: GOTO 650
650 NEXT
660 IF 2 = 1 THEN PRINT A$(P).
    PRINT
670 P = P + 1: IF P > EN THEN 190

600 IF P = PX THEN P = P - 1: GOTO
    210
690 GOTO 600
700 REM DELETE
710 IF P = 0 THEN P = 1
720 T = 1: IF L1 = 0 THEN G = I: GO O
    740
730 G = VAL (RIGHT$ (X$,L1)): IF
    T < 0 TH-N 180
740 D = EN - G - P + 1: F D =
    3 THEN 790
750 OR I = P TO P + D:A$(I) = A
    $(I + D)
760 NEXT
770 E$ = EN - G: GOTO 790
780 E1 = P - 1: IF EN < = 1 THEN
    P = 0 EN = A$(0) = "T
    0:V1$ = " " GOTO 250
790 P = P - 1 IF F = 1 THEN 650
800 PRINT A$(P)
810 GOTO 210
820 REM ARRIVE CONTROL
830 ONERR GOTO 960
840 INVERSE PRINT D ; NORMAL
    : GOSUB 4000
850 E1$ = LEFT$ (X$,1)' IF E1$ =
    "O" THEN 210
860 IF LEN (X$) < = 1 THEN 920

870 E2$ = RIGHT$ (X$ LEN (X$)
    2) E3$ = LEFT$ (X$,2)
880 IF E3$ = "D" THEN V$ = "DEL
    ETE " + E2$: GOTO 940
890 IF E3$ = "L" THEN V$ = "LOC
    K " + E2$: GO O 940
900 IF E3$ = "L" THEN V$ = "UNL
    OCK " + E2$. GOTO 940

910 IF E3$ = "R" THEN V$ = "REN
    AME " + E2$: GOTO 940
920 IF E1$ = "K" THEN V$ = "CATA
    LOG": GOTO 940
930 V$ = X$
940 PRINT D$;V$
950 GOTO 840
960 FLASH : PRINT "D"; NORMAL :
    PRINT " ERR ";" FLASH . PRINT
    D": NORMAL PRINT R3$ PRINT
    " GOTO 840
970 REM ENTER
980 IF P$ = "+" THEN GOSUB 3970

990 T = 1 P = P + 1
1000 PH = PH + 1: IF P$ = "+" AND
     PH = 20 THEN GOSUB 7970
1010 IF 3 = 1 THEN PRINT (L4 -
     1 * W > A$ " "
1020 GOSUB 4000
1030 'F LEN (X$) = L3 THEN 2
     990
1040 A$(P X$: IF 9 = 1 THEN A$
     (P) = STP$ (L4 1) * W +
     A) + " " + A$(P)
1050 F 9 = 1 AND X$ = " " THEN A
     $ P) = "":L4 = L4 - 1
1060 IF ($ = "QUIT" THEN A$(P) =
     "":P = P 1:EN = P L4 = 1 A
     = 0 W = 0:B 0. GOTO 210
1070 P = P + 1:L4 = L4 + 1: F P >
     1000 THEN 270
1080 GO U 1000
1090 REM FINC
1100 G = 2: GOSUB 3660: IF C = 1 THEN
     180
1110 FOR I = P + 1 TO EN
1120 IF LE^T$ (A$(I), LEN E1$)
     ) = E1$ THEN P = P I EN. PRINT
     A$(P . GOTO 210
1130 NEX . GOTO 190
1140 REM FILER
1150 IF V1$ = " " THEN 180
1160 ONERR GOTO 240
1170 PRINT D$"OPEN "V1$
1180 PRINT D$"WRITE V1$
1190 FOR 1 = 1 TO EN
1200 PRINT A$(I)
1210 NEXT "V1$ = " " PRINT END

1220 PRINT D$"CLOSE"; CLEAR . GOTO
     18
1230 V1$ = RIGHT$ (Y$ LEN (X$) -
     5): GOTO 1150
1240 REM INSERT
1250 IF LEN (X$) = 1 THEN E1$ =
     . GOTO 1240
1260 G = 2: GOSUB 3660: IF C = 1 THEN
     180
1270 IF LEN (E1$) = L3 THEN
     2590
1280 FOR I = EN TO P + 1 STEP -
     1 A$ I + 1) = A$(I
1290 NEXT
1300 A$(P + ) = E1$:T = 1
1310 PRINT A$(P + 1)
1320 EN = EN + 1 P = P 1: IF EN
     1000 THEN 270
1330 GOTC 2 0
1340 REM JUMP
1350 IF LEN (X$) < 2 THEN 180
1360 L = ABS ( VAL R GHT$ (X$,
     LEN (X$) 1)))
1370 IF L < = EN THEN P = L: PRINT
     A$(P): GOTO 210
1380 GOTC 220
1390 REM CATALOG
1400 PRINT D$"CATALOG": GOTO 96
1410 REM LOCATE
```

```
14[illegible] = [illegible] GOSUB 3AA: IF C = 1 THEN
    180
1430 FOR I = P + 1 TO EN
1440 L = LEN (A$(I))     LEN (E1$
    ) + 1
1450 FOR K = I TO L
1460 IF MID$ (A$(I) K, LEN (E1$
    )) = E1$ THEN K = L:P = I -
    EN: PRINT A$(F): GOTO 210
1470 NEXT : NEXT : P = EN: GOTO 1
    90
1480 REM  LOADER
1490 T = I  ONERR  GOTO 230
1500 P = 1 G = 1
1510 IF  MID$ (X$,3, ) = "+" THEN
    G = 0 P = EN + 1  I" F > 100
    0 THEN 270
1520 IF  MID$ (X$ 5, )          AND
    MID$ (X$,5,1) < > "+" THEN
    180
1530 V$ = RIGHT$ (X$  LEN (X$) -
    7) : IF G = 1 THEN V1$ = V$
1540 PRIN  D$"OPEN "V$
1550 PRINT D$ READ  7$
1560 ONERR  GOTO 230
1570 GOSUB 4000: IF (X$       END
    " THEN A$(P) = X$,P = P + 1:
    IF P > 1000 THEN 270
1580 IF X$ < > "END" THEN 1570
1590 PRINT D$"CLOSE"
1600 A    FRE (0)
1610 EN = P - 1:P = 0  GOTO 210
1620 REM  MAX COLUMN SET
1630 IF  LEN (X$) < 2 THEN 180
1640 L3 = ABS ( VAL ( RIGHT$ (X$
    ,L1)) ) : IF L3 = 0 THEN 180
1650 GOTO 210
1660 REM  NEXT
1670 IF  LEN (X$) = 1 THEN G = 1
    : GOTO 1700
1680 G    VAL ( RIGHT$ (X$ L1)) : IF
    G = 0 THEN G = 1
1690 IF  RIGHT$ (X$,1) = "-"  THEN
    G = - 1
1700 P = P + G: IF P   EN THEN P =
    EN  GOTO 190
1710 IF P < = 0 THEN P = 0: GOTO
    250
1720 PRINT A$(P): GOTO 210
1730 REM  POINTER
1740 IF P = 0 THEN P = 1
1750 IF  LEN (X$) = 1 THEN G = 2
    2. GOTO 1770
1760 G = ABS ( VAL ( RIGHT$  X$
    L1)))
1770 IF G = 0 THEN 190
1780 FOR I = P TO P + G - 1: IF
    I   EN THEN I = P + G - 1: P =
    EN: GOTO 190
1790 PRINT A$(I)  NEXT
1800 P = I - 1  GOTO 210
1810 REM  QUIT
1820 IF T = I AND EN > 0 THEN  PRINT
     FILE ?  : GOSUB 4000
1830 V$ = LEFT$ (X$,1)  IF V$ =
     "Y" OR V$ = "N" THEN  PRINT
    D$"RUN HELLO"
1840 IF X$ = "FILE" THEN 1150
1850 PRINT " FILE NAME ?  "; GOSUB
    4000
1860 IF X$ = "0" THEN  PRINT D$
    RUN HELLO
1870 IF  LEN (X$) > 1 THEN V1$
    X$  GOTO 1150
1880 GOTO 1050
1890 REM  SPOOLER
1900 HOME
1910 IF EN = 0 THEN 260
1920 PRINT D$ PR#1": PRINT : PRINT
1930 FOR I = 1 TO 1
1940 PRINT A$(I)
1950 NEXT  PRINT  PRINT
1960 PRINT D$ PR#0  HOME  GOTO
    90
1970 REM  SPOOL WITH TOP
1980 HOME  IF  LEN (X$)    [illegible] THEN
    80
1990 C = 1
2000 V$ = RIGHT$ (X$ LEN (X$)
    2)
2010 IF V$ = "HELP" THEN C = 3-0
    $ = "EDI OR BEFEHLE AUF DISK
    ETTE:EDITOP (C) BY H RUETHER
2020 PRINT D$"PR#1": PRINT : PRINT
2030 PRINT "*****************
    ***********************
    ***********************
    ***
2040 PRINT  *
     *"
2050 PRINT  *      A M P L E   1
    I
     *'
2060 PRINT "*
     *"
2070 PRINT "*
     *
2080 V$ = "*"  + V$: IF LEN
    (V$)  75 THEN V$ = LEFT$
    V$,75)
2090 FOR I = 1 TO 78 -  LEN  V$)
    :V$ = V$ +  : NEXT :V$ = V
    $ + "*": PRINT V$
2100 PRIN  "*
     *
2110 PRIN  "*****************
    ***********************
    ***********************
    ***"
2120 PRINT
2130 PRIN  : PRINT D$"PR#0"
2140 IF C = 0 THEN 3010
2150 GOTO 1910
2160 REM  SPOOLER CONTROL
2170 HOME  VTAB 1  PRINT "CONTR
    OL-CODES fuer STAR-DRUCKER
2180 VTAB 3  PRINT  Gross a s
    1)     Gross a s      (-1)
2190 VTAB 5  PRINT  Klein      (
    2)     Klein aus      (-2)
2200 VTAB 7  PRINT  Fett      (
    3)     Fett aus      (-3)
2210 VTAB 9: PRINT  doppelt Fet
    (4     doppelt Fett aus( 4)
2220 VTAB 11  PRINT  Unterstric
    hen(5)  Unterstr  aus     -5)
    "
2230 VTAB 13  PRINT  Schraeg
    (6)     Schraeg aus      (-6)
2240 VTAB 15  PRINT  Deutsch
    (7)     Deutsch aus      (-7)
2250 V AB 17  PRINT  Alle Funkti
    onen abstellen      (8)
2260 V AB 19  PRINT "EDITOR-0  T
```

```
     FS1=T
2270  VTAB 2: PRINT  :  VTAB 2
     I: PRINT  :  VTAB
     21: PRINT "ENGAGE:  ";  GOSUB
     4000
2280  IF X$ = "0" THEN 210
2290  I= X$ = "T" THEN 2400
2300 L1=  ABS  VAL (X$)):L2 =  VAL
     (X$): IF L1 < 1 OR L1 > 8 THEN
     2270
2310 V$ =  CHR$ (27): OR L  GOSUB
     2330 2350 2370,2390 2410 243
     0 2450 2470
2320  PRINT D$"PR#1": PRIN" V$: PRINT
     D$"PR#0": GOTO 2270
2330 V$ = V$ +  CHR$ (F_): IF L2 <
     0 THEN V$ = V$ +  CHR$ (0): RETURN
2340  I= L2   0 THEN V$ = V$ +  CHR$
     (1): RETURN
2350  IF L2 < 0 THEN V$ =  CHR$ (
     16): RETURN
2360  IF L2   0 THEN V$ =  CHR$ (
     15): RETURN
2370  IF L2   0 THEN V$ = V$ +  CHR$
     (71): RETURN
2380  IF L2 < 0 THEN V$ = V$ +  CHR$
     (72): RETURN
2390  IF L2   0 THEN V$ = V$ +  CHR$
     (69): RETURN
2400  IF L2 < 0 THEN V$ = V$ +  CHR$
     (70): RETURN
2410 V$ = V$ +  CHR$ (45): IF L2 >
     0 THEN V$ = V$ +  CHR$ (1): RETURN
2420  IF L2   0 THEN V$   V$ +  CHR$
     (0): RETURN
2430  IF L2 > 0 THEN V$ = V$ +  4
     : RETURN
2440  IF L2 < 0 THEN V$ = V$ +  5
     : RETURN
2450 V$ = V$ +  CHR$ (82): IF V >
     0 THEN V$ = V$    CHR$ (2): RETURN
2460  IF V < 0 THEN V$ = V$ +  CHR$
     (0): RETURN
2470 V$ = V$ +  CHR$ (64): RETURN

2480  VTAB 21: PRINT D$"PR#1"
2490  FOR I = 1 TO 5: VTAB 21: PRINT
     "TEST TEST TEST": NEXT
2500  VTAB 21: PRINT D$"PR#0": VTAB
     21: PRINT '  ": GOTO
     2270
2510  REM  TOP
2520 P = 0: GOTO 250
2530  REM  WHERE
2540  PRINT  IN LINE  ";L: IF X$ =
     "PENR  THEN  PRINT : RETURN

2550  GOTO 210
2560  REM  FORM SPOOL
2570  HOME : PRINT D$"PR#1": PRINT
     : PRINT : ONERR  GOTO 3340
2580  FOR I = 1 TO EN
2590 C1$ = A$(I):G =  LEN (E1$): IF
     E1$ =  " THEN 2630
2600  FOR J = E TO 1 STEP  - 1
2610  IF  MID$ (E1$,J,1) = "*"  HEN
     GOSUB 2660
2620  NEXT
2630  PRINT E1$
2640  NEXT : PRINT : PRINT
2650  PRINT D$"PR#0": A =  FRE (0)
     : GOTO 210
2660 E3$ =  RIGHT$ (E1$,G - J)
2670  IF J   1 <  = 0 THEN E2$ =
     "": GOTO 2690
2680 E2$ =  LEFT$ (E1$,J - 1
2690 L2 =  VAL (E3$),L1 =  ABS (L
     2:L4 =  LEN  STR$  L2 )
2700  IF L1 > 8 THEN 2750
2710 V$ =  CHR$ (97): ON L1 GOSUB
     2330,2350 2370,2390,2410,243
     0 2450 2470
2720  IF  LEN  E3$) - L4 <  = 0 THEN
     E1$ = E2$ + V$:  GOTO 2740
2730 E1$ = E2$ + V$ +  RIGHT$ (E3
     $  LEN (E3$) - L4)
2740 G =  LEN  E1$): RETURN
2750 V$ =  CHR$ (L1)  GOTO 2720
2760  REM  HELP
2770 L1 = 1:L2 = 0:E1$ =  HELP":E
     2$ = "PELP1"
2780 V = 0
2790  ONERR  GOTO 2920
2800  PRINT D$ OPEN "E2$
2810  PRINT D$ READ "E2$
2820  IF V    - 7 THEN 2920
2830  IF V = 7 THEN E2$ = E1$ +
     2:L1 = 1:L2 = 0:V = 4: GOTO
     2800
2840  HOME : FOR I = 1 TO 23
2850  GOSUB 4000: PRINT X$: IF X$
     = "END" THEN 2920
2860  NEXT
2870  PRINT D$ CLOSE"
2880  VTAB 23: HTAB 22: GET V$: PRINT

2890  IF V$ =  W  THEN L2 = L2 +
     23: GOTO 2930
2900  IF V$ = "0" THEN 2920
2910  GOTO 2880
2920  PRINT D$ CLOSE : GOTO 210
2930  HOME
2940  PRINT D$"OPEN "E2$
2950  PRINT D$"READ "E2$
2960 V = V + 1
2970  FOR I = L1  0  2  GOSUB 400
     0  NEXT
2980  GOTO 2820
2990  REM  COLUMN CONTROL
3000  IF 3 - 1 THEN X$ =  STR$ (
     L4 - 1) * W + A) +  " " + X$
3010  IF  LEN (X$  - L3 = 0 THEN
     3030
3020 A$=0) =  RIGHT$ (X$, LEN (X$
     ) - L3)
3030 A$(P) =  LEFT$ (X$,L3)
3040 EN = P: PRINT  .COLUMN SET-
     ";L3,":";E3$
3050  PRINT A$(0);A$(0) = "  GOTO
     210
3060  REM  BUTTON
3070 P = EN: PRINT A$(P): GOTO 21
     0
3080 CR$ =  ": REM  BASIC NUMBER

3090  IF  LEN (X$  = 5 THEN A = 1
     0:W = 10: GOTO 3140
3100  IF  LEN (X$  > 5 THEN B = 3
     : GOSUB 3710
3110  IF  = - 1 THEN 190
3120 A =  ABS ( VAL (E1$I)): IF A =
     0 THEN A = 10
3130 W =  ABS ( VAL (E2$I)): IF W =
     0 THEN W = 10
3140 B = I+L4 - 1:  GOTO 210
3150  REM  RETYPE
3160  IF  LEN (X$  = 1 THEN E1$ =
     "": GOTO 3200
3170  IF  MID$ (X$,2,1) <  " " AND
     MID$ (X$,2, I <  >  ;" THEN
     180
3180 G = 2: GOSUB 3640
3190  IF G = 1 THEN 180
3200  IF P <  - 0 THEN P = 1
3210 A$(P) = E1$
3220  PRINT A$(P): GOTO 210
```

```
3230  REM  SPOOL DIRECT
3240 V$ =  RIGHT$ (X$, LEN (X$) -
     3)
3250  HOME : C = 1: ONERR  GOTO 33
     40
3260  PRINT D$ PR#1   PRINT : PRINT

3270  PRINT D$"OPEN "V$
3280  PRINT D$"READ "V$
3290 C = 1
3300  GOSUB 4000
3310  IF  MID$ (X$,10,1  =  "(  AND
     (V$ = "HELP1  OR V$ = "HELP2
     ") THEN 3390
3320  IF X$ <  "END" THEN  PRIN1
     X$ = C = 0  GOTO 3290
3330  IF V$ =  HELP1  THEN  RETURN

3340  PRINT D$"CLOSE": PRINT D$ P
     R#0 : IF C = 0 THEN 130
3350  HOME : GOTO 90
3360  REM  RENUMBER
3370  IF S = 0 THEN W = 10:A =  0

3380 I = 1: J = 1:E1$ = "": GOTO 3E0
     $ = "OSUB ":E3$ = "  THEN "
3390 F(J) =  VAL (A$ I) : IF F(J)
     = 0 THEN 3410
3400 J = J + 1
3410 I = I + 1: IF I <  - EN THEN
     3390
3420 J =  1:I = 1:B = 0
3430  IF  VA  (A$ I)) = 0 AND J <.
     - EN THEN J = J + 1: GOTO 3
     430
3440 V$ =  STR$ ((I   11 * W + A)
     -  RIGHT$ (A$(J)) LEN  A$(J
     )) -  LEN ( STR$ ( VAL -A$(J
     ) ))
3450 L1 = 3:L2 =  LEN (V$) - 5
3460  IF L2 < 3 THEN 3520
3470  FOR K = L1 TO L2
3480 V =  VAL ( R GHT$ (V$, LEN (
     V$1  K   4)
3490 E4$ =  MID$  V$,K,5)
3500  IF E4$ = E1$ OR E4$ = E2$ OR
     (E4$ = E3$ AND V > 0) THEN 3
     540
3510  NEXT
3520 A$(J) = V$:J = J + 1:I = I +
     1  IF J > EN THEN P  0: GOTO
     190
3530  GOTO 3430
3540  FOR L = I TO EN: IF F(L)
     V THEN G = (L - I) * W + A L
     = EN: GOTO 3570
3550  NEXT
3560 P  J: PRINT : PRINT "RENUMB
     ER ERR "1234+: GOSUB 2540  GOTO
     3510
3570  IF K + 4 +  LEN ( STR$ (V))
     =  LEN (V$) THEN V$   LEFT$
     (V$,K + 4  +  STR$ (S)" GOTO
     3590
3580 V$ =  LEF $ (V$,K + 4) +  STR$
     (G) +  RIGHT$ (V$  LEN (V$) -
     K - 4    LEN ( STR$ (V))
3590 L1 = K + 4:L2 =  LEN (V$) -
     5: IF L1 < L2 THEN 3470
3600  GOTO 7520
3610  REM  SPOOL HELP
3620 V$ = "HELP1"
3630  GOSUB 3250
3640 V$ = "HELP2
3650  GOTO 3273
3660  REM  CUT CONTROL
3670 C = 0
3680  IF  RIGHT$ (E2$,1)  "/"  THEN
     CR$ = "/": GOTO 3710
3690  IF  RIGHT$ (E2$ 1) = ";" THEN
     CR$ =  " ": GOTO 3710
3700 C = 1: RETURN
3710  IF  RIGHT$ (X$,1) <     CR$ THEN
     X$ = X$ + CR$
3720  REM  SEPARATE
3730 J = 0:C  0:L = 0:PX = 0
3740  FOR I = 2 TO  LEN (X$)
3750  IF  MID$ (X$ I,1) = CR$ THEN
     J = J + 1:E(J) = I: IF J > 0
      THEN  = 1: RETURN
3760  NEXT I: J = J - 1
3770  ON J GOTO 3810,3800,3790 ?
     80
3780 E4$ =  MID$ ((X$ -(4) - 1 E(5
     ) - E(4)   1)
3790 E3$ =  MID$ (X$ E(3) - 1: E(4
     )   E(3)   1)
3800 E2$ =  MID$  (X$,E(2) + 1 E(3
     ) - E(2) - 1)
3810 E1$ =  MID$ (X$,E(1) + 1,E(2
     ) - E(1) - 1)
3820  IF J = 3 AND (E3$ = "G"  OR
     E3$ = "g") THEN L = 1  GOTO
     3840
3830  IF J = 3  HEN PX =  VAL (E3
     $)
3840  IF J = 4 AND (E4$ = "G"  OR
     E4$ = "g") THEN L = 1:PX =  VAL
     (E3$)
3850  IF J = 4 AND (E3$ = "G" OR
     E3$ = "g") THEN L = 1:PX =  VAL
     (E4$)
3860  RETURN
3870  REM  ASSEMBLE
3880 J = 0 : I = 1:Q1$ = ""
3890  IF I = 1 AND G = 0 THEN Q1$
     = "": GOTO 3940
3900  IF I = 1 AND G > 0 THEN Q2$
     =  RIGHT$ (A$(P),G), GOTO 3
     940
3910 Q1$ =  LEFT$ (A$(P ,I - 1)
3920  IF I  1 AND J > 0 THEN Q2$
     =  RIGHT$ (A$(P),J)
3930  IF I > 1 AND J = 0 THEN Q2$
     =
3940 L1 =  LEN (Q1$) +  LEN (E2$)
     +  LEN (Q2$)
3950  IF L1   L3 THEN  POP : GOTO
     200
3960  RETURN
3970  PRINT "                1    1
     2    2    3    3"
3980  PRINT  0++++5++++0++++5++++
     0++++5++++0++++5++++"
3990 PH = 0: RETURN
4000  CALL 769: REM  INPUT
4010 X$ = X1$
4020 X$ = " " + X$ X$ =  MID$ (X$
     ,2)
4030  RETURN
4040  REM  ALL SPACE BAR F /P
4050  IF  LEFT$ (X$,1) =     THEN
     X$ =  RIGHT$ (X$  LEN (X$)
     1): GOTO 4050
4060  IF  RIGHT$  X$ 1) = " " THEN
     X$ =  LEFT$  X$  LEN (X$) -
     1): GOTO 4060
4070  RETURN
4080  REM  ********************
4090  REM  * EDITOR            *
4100  REM  *                  *
4110  REM  * (C) 1984          *
4120  REM  *                  *
4130  REM  * BY H.RUETHER      *
4140  REM  ********************
```

Schon gehört?
Ab sofort gibt es die
von *WICOSOFT* zu

WICOSOFT Nordstraße 22 • 3413 Hettenhausen • Tel. 05654-6182
Eine benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes

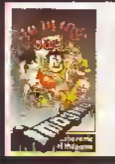
CB2028 HUNTER Terminal
für den COMMODORE 64
Sie sind Jäger und Gejagter gleichzeitig in diesem irren Kampf auf Leben und Tod. Schnell und kaum berechenbar sind Ihre Gegner.
DM 35.00

SP4056 VAMPIRE VILLAGE Terminal
für den ZX SPECTRUM 48K
In einer Schloßruine haust ein blutrünstiger Vampir, dem Sie das Handwerk legen müssen. Diesmal ein neues Spiel, völlig unterschiedlich von den vorherigen. Eine völlig neuartige Szenerie macht dieses Programm zu einem Leckerbissen für jeden Adventure-Fan.
DM 35.00

CB2002 SUPERSCRAMBLE Terminal
für den COMMODORE 64
Superschnelles Ballerspiel. Ein Jet rast im Tiefflug über die Oberfläche eines Planeten. Schöne Grafik, guter Sound.
DM 35.00

SP4002 MANIC MINER BUG BYTE
für den ZX SPECTRUM
Einfach toll, was Willi im verlassenen Bergwerk erlebt, wo er von einem Stolle zum jeweils nächsten gelangen muß. Die Grafiken sind so weltfremd, wie bei keinem anderen Spiel. Ein Programm, bei dem selbst das Zuschauen enorm Spaß macht und das bei keinem Spectrum-Freund fehlen darf.
DM 35.00

VC1030 ZORGONS KINGDOM Remik
für den VC-20 + mind. 8K
Eine Mischung aus Abenteuer- und Geschicklichkeitsspiel. Dringen Sie vor bis zum Monster Zorgon. Sehr abwechslungsreich und interessant. Joystick- oder Tastenbedienung möglich.
DM 35.00



SP4040 JUMING JACK Imagine
für den SPECTRUM 16/48K
Ein Spiel, bei dem auch die Zuschauer auf ihre Kosten kommen, wenn Jack versucht, von einem Laufband auf das nächste zu springen. Spannung garantiert.
Ein Riesenspaß!
DM 29.00

VC1040 INVADERS Terminal
für den VC-20 o. Erweiterung
Das bekannte schon zu den Klassikern zählende Spiel im originalgetreuen Nachbau.
DM 24.00

Wollen Sie Ihr eigenes Programm verkaufen?
Cassette oder Disk an *WICOSOFT* senden oder Info anfordern

spannenden Spiele
besonders günstigen Preisen.

PIPELINE Task Set
für den COMMODORE 64
Ein lustiges Spiel mit einer tollen Musik. Achten Sie darauf, daß die Pipeline nicht unterbrochen wird
Kassette CB2032 DM 30.00
Diskette CB2033 DM 30.00

CB2028 SNAKE PIT Pressum
für den COMMODORE 64
Pit, der Eindringling stellt den Schlangen die Eier. Wehe wenn die Schlangen ihn erwischen
Ein Spiel voller Spannung, mit super Grafik, das stets Überraschungsmomente enthält
Natürlich mit Melodienspracht!
DM 35.00

CB2006 HUSTLER Bubble Bus
für den COMMODORE 64
Sechs-Loch-Billard können Sie mit diesem tollen Programm an Ihrem Fernseher spielen. Für einen oder zwei Spieler, verschiedene Spiele möglich. Joystick- oder Tastenbedienung. Sehr gute Grafik, ausgezeichnete Handhabung
DM 35.00

JAMMIN Task Set
für den COMMODORE 64
Ein Musikant muß die in Labyrinth versteckten Instrumente aufspüren. Jedes Musikinstrument, das er gefunden hat, spielt den Solopart der aktuellen Melodie
Kassette CB2030 DM 30.00
Diskette CB2031 DM 30.00

CB2005 DICKYS DIAMONDS Romik
für den COMMODORE 64
Dicky, die Eule will die Diamanten zurückerobern, die die Spinne gestohlen und in ihrem Netz versteckt hat. Ein variantenreiches Spiel. Durch Menüwahl 70 verschiedene Spielstufen einstellbar. Wirklich gute Sound mit einem kompletten klassischen Lied. Ein Spiel, das Freude macht
DM 30.00

CB2027 SUPER DOGFIGHT Terminal
für den COMMODORE 64
Ein Kampf in den Wolken, mit diesen Doppeldeckern wie sie im 1. Weltkrieg eingesetzt waren. Für 2 Spieler, Joysticks bevorzugt
Realistische Szenerie mit komfortabel wirkenden Flugzeugen und Wolkenhimmel, mit einem fast naturgetreuen Motor- und MG Geräusch
Ein TOP-Produkt!
DM 32.00

CB2024 PURPLE TURTLES Quicksilva
für den COMMODORE 64
Ein Spitzenspiel in puncto Grafik, Sound und Animation
Überqueren Sie den Fluß auf den Rücken der Wasserschildkröten
Gute Spielbarkeit, Spannung ohne Schießerei!
DM 35.00

Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog, bitte anfordern bei: *WICOSOFT*, Christian Widuch, Nordstr. 22, 3443 Herleshausen, ☎ *05654/6182*
Schützgebühr: 3,- DM

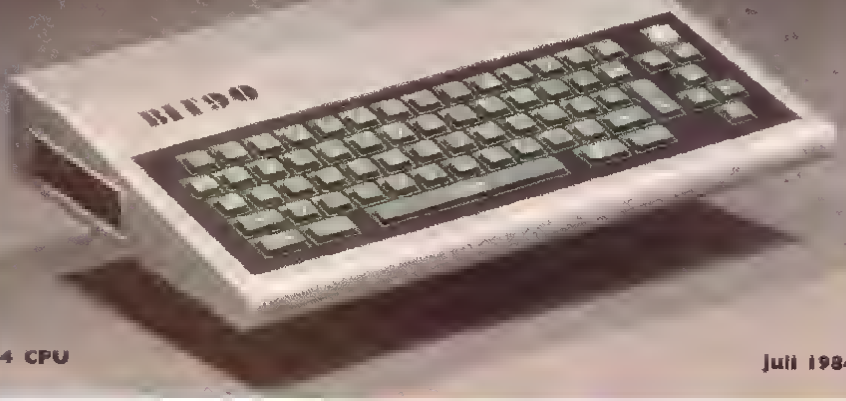
Genialer Chinese VIDIS-BIT 90

Seit Herbst 1983 wird er hergestellt und ist nun endlich auch auf dem deutschen Markt lieferbar: der silberne BIT 90 aus Taiwan! Ohne dem detaillierten Test vorgreifen zu wollen, den wir in einem der nächsten Hefte veröffentlichen werden, möchten wir doch nicht versäumen, den interessanten Homecomputer unseren Lesern zumindest in einem Kurzbericht vorzustellen.

Ein bißchen fühlt man sich an den guten alten Spectrum erinnert, wenn man den BIT das erste Mal zu Gesicht bekommt. Das mag wohl an der flachen und ein wenig unprofessionellen Gummitastatur liegen, die aber, sobald man sich näher mit ihr vertraut gemacht hat, von vielen Anwendern aufgrund ihres deutlichen Druckpunktes geschätzt wird.

Die übrigen Ausstattungsmerkmale des fernöstlichen Newcomers hingegen lassen sich durchaus an den Marktführern im Homecomputerbereich messen, übertreffen diese sogar in einigen Punkten.

Der BIT verfügt über eine Z-[illegible] CPU mit einer Taktfrequenz von 3,58 MHz und ein 24K Basic (ROM-resident). Wenn Sie [illegible] BIT-90 einschalten, [illegible] 16377 freie Bytes, doch b[illegible] der [illegible] dieser VIDIS[illegible] Erweiterung auf 50K 32760 erscheint dann, wenn nach Einschalten der verfügbare Speicherplatz angezeigt wird. Die Tastatur bringt 66 Standardtasten, Groß- und Kleinschreibung, Grafikmode und bietet die Wahl zwischen Befehlseingabe über user defined keys sowie im 'Klartext'. 16 Farben, 32 Sprites, Grafikauflösung von 192x256 dots, 4 Tongeneratoren, eingebauter Slot für Spielkassetten, 2 Joystickbuchsen sowie eine umfangreiche Peripheriepalette (Vierfarbendrucker, Druckerinterface, RS232C, Kassettenrecorderanschluß, Lernprogramme sowie COLECO-Spiele (Adapter eingebaut). Double drive floppy und speech card folgen in den nächsten Monaten. Als Massenspeicher sollte man jedoch durchaus auch das Tonbandgerät in Erwägung ziehen, da die Übertragungsrate von 2400 Baud Bit/s selbst hohen Ansprüchen genügt.



Durch und durch solide: TANDY TRS-80 COLOUR II

Als sich unsere Programmierer neulich den TRS-80 Colour II von Tandy/Radio Stack vornahmen war ihr erster Eindruck benutzerfreundliche Gestaltung und gute Leistungsdaten

Sobald man sich vor das Gerät setzt und mit der Tastatur spielt, spürt man die sorgfältige handwerkliche Verarbeitung, auf die Tandy bei der Konzeption großen Wert gelegt hat. In der Tat ist ja oft (trotz zum Teil großartiger Technologie) die Praxisäuglichkeit vieler Computer mitleiderregend und für den Besitzer häufiger Anlaß für Frust und Unmut. Tandy ist hier Erfreuliches gelungen

Die Tasten sind ergonomisch einwandfrei konzipiert und lassen dank eines genau spürbaren Druckpunktes den Anwender ermüdungsfrei und vor allem fehlerarm programmieren. Der Monitor den Radio-Stack dazu anbietet ist augenfreundlich und gut auflösend. Die Aufteilung des Displays mag Marktkenner an den Dragon 32 erinnern mit dem der Tandy auch den Processor 6809 sowie das gesamte Basicformat gemein hat. Beide Einheiten sind voll kompatibel. Dragon-Programme laufen ohne Korrektur des Listings auch auf den TRS-80. Um die Leistungsfähigkeit des Systems voll nutzen zu können sollte man nicht auf das vor Tandy geboteine Extended Colour Basic verzichten, das den nachstehend aufgeführten Befehlsumfang besitzt

ABS	PAINT	MID$	MOTOR
AND	PCLEAR	NEW	NOT
ASC	PCLS	OFF	ON
ATN	PCOPY	OPEN	OR
AUDIO	PEEK		
CHR$	PLAY		
CIRCLE	PMODE		
CLEAR	PONT		
CLOAD	POKE		
CLOADM	POS		
CLOSE	PPOINT		
CLS	PRESET		
COLOR	PRINT		
CONT	PSET		
COS	PUT		
CSAVE	READ		
DATA	RENUM		
DEF	RESET		
DEL	RESTORE		
DIM	RETURN		
DLOAD	RIGHT$		
DRAW	RND		
EDIT	RUN		
END	SCREEN		
EOF	SET		
EXEC	SGN		
EXP	SIN		
FIX	SKIP1		
FN	SOUND		
FOR TO STEP NEXT	SQR		
GET	STOP		
GO	STR$		
GOSUB	STRING$		
GOTO	SUB		
HEX$	TAB		
IF THEN ELSE	TAN		
INKEY$	TIMER		
INPUT	TROFF		
INSTR	TRON		
INT	USING		
JOYSTK	USR		
LEFT$	VAL		
LEN	VARPTR		
LET	LINE		
LIST	LLIST		
LOG	MEM		

Auch die beiden Handbücher "Getting started with colour basic" und "Going ahead with extended colour basic" sind überdurchschnittlich gut gestaltet und trotz fehlender deutscher Übersetzung leicht verständlich

Sie stellen einen kompletten Basickurs dar der sich sowohl für den Anfänger als auch für diejenigen Könner eignet die Gelerntes und unter Umständen wieder Vergessenes repetieren wollen

An Peripherie bietet der Tandy **zwei Joystick-Ports, einen seriellen I/O-Port, ein UHF-Interface sowie einen Modulschacht**. Der Sound läßt sich leicht programmieren und kommt über den Fernseher. Das eingebaute Netzteil reduziert den Kabelsalat und gewährleistet durch großzügige Dimensionierung einwandfreie Kühlung. Das Kassetteninterface bringt ziemlich saubere Rechteckstsignale zustande wodurch ein gutes Saven ermöglicht wird. Die Baudrate von 1500 sorgt für schnelles Datentransfer

Mit dem Tandy TRS-80 Colour II Computer erwirbt man ein Gerät, das sowohl zum Einstieg als auch für ernsthaftes fortgeschrittenes Arbeiten geeignet ist

Messebericht: KOMM '84

Mit über achthundert Teilnehmern war die KOMM '84, die erste Deutsche Messe für BTX und Mikrocomputer die vom 17 bis 20 Mai in Essen stattfand recht gut besucht Durch das angegliederte I. Deutsche Mittelstandsforum mit 39 ganztägigen Peripherie-Seminaren und Podiumsveranstaltungen zu diversen Themen der technischen Kommunikation waren interessante Rahmenbedingungen geschaffen, die Aussteller wie Fachbesucher durchweg zufriedenstellten

Wenn wir berücksichtigen daß es nach aktuellen Untersuchungen derzeit in Deutschland ca 200.000 Computer gibt und schon für das kommende Jahrtausende und schreibe 800 000 Einheiten prognostiziert werden muß man sagen daß es für einen Treffpunkt für die KOMM'84 als höchste Zeit wurde

Natürlich blieb auch auf dieser jüngsten Ausstellung zum Thema Informationstechnik die Frage nicht aus, wie es zu der unverkennbaren Entwicklung auf dem Gebiet der Mikroelektronik hat kommen können. Interessante Berechnungen wurden angestellt die den Fortschritt sinnfällig vor Augen führen

In den fünfziger Jahren ergab sich durch die Verwendung von Vakuumröhren pro elektronische Schaltung ein Raumbedarf von 100cm³ wurde wir heute durch LSI Bauweise 20 Mio Schaltungen unterbringen Noch 1960 so wurde den Besuchern von Fachleuten anschaulich dargelegt, kostete eine einzige Schaltfunktion ca 30 DM heute sind drei Schaltungen für wenigen als einen Pfennig zu haben

Schon derartige Zahlen machen eigentlich den Grund für die rasante technologische Innovation deutlich Preisverfall und Miniaturisierung Bisher ermöglicht die Konzeption immer komplexerer Schaltsysteme die ihrerseits immer komfortablere Hardware-Konfigurationen zulassen

Dazu kommt, daß Rechnerleistungen durch interschiedliche Technik an praktisch jedem Ort nutzbar gemacht werden können wodurch sich nicht zuletzt die inzwischen bereits sprichwörtlichen "Neuen Medien" ausschlaggebend auf die heutige wie auch zukünftige Informationsgesellschaft auswirken

Interessant für solche Freaks, die Spaß an Zahlenspielereien haben, ist die Hochrechnung eines Schweizer Informatikers, der kürzlich folgendes Exempel vorlegte übertrage man die Entwicklung auf dem Elektroniksektor auf den Autoverkehr dann so wäre ein Mittelklassewagen des Jahres 1984 für 10 Mark zu kriegen, fuhre 10 000 Kilometer pro Stunde, hätte Platz für 5 000 Personen und käme auf 000 Kilometern mit einem halben Liter Benzin aus – wäre das ein Auto?

Die Essener Messe bot für jeden etwas die begleitenden Seminare sollten neue Horizonte für potentielle EDV-Anwender im Bereich des Mittelstandes des Handwerks sowie der freien Berufe öffnen Filmvorführungen waren gedacht, jungen Messebesuchern sowie der Masse der noch hilflos herumtappenden Einsteiger Hilfestellung zu bieten und Zugänge zu den gesellschaftlich relevanten Technologien schaffen Die Podiumsdiskussionen zu allen wichtigen Fragen der laufenden Entwicklung schließlich sprachen die Gesamtbevölkerung und deren Belange an – Vertreter der politischen Parteien, der Gewerkschaften, Verantwortliche aus Industrie und Handel, von namhaften Herstellern usw trugen ihre Ansichten vor und kontroversen aus. Was die vorgestellte Hardware angeht, so fiel uns vor allem ein kleiner Nationalchinese auf, der als Low-Cost-Computer dennoch alles andere als low level ist. Wir werden uns bemühen, den BIT-90 für unsere Leser baldigst an Land zu ziehen

Natürlich war auch CPU nicht nur als Besucher sondern mit einem eigenen Stand vertreten, sogleich belagert und über die vielfältigen Anregungen aus Kreisen der Leser und Anwender sehr erfreut.

Kurzum die erste KOMM, die KOMM des Jahres 1984, war ein voller Erfolg selbst ein (gottlob blinder) Bombenalarm am letzten Messetag wurde von den Besuchern ohne Panik zur Kenntnis genommen Man räumte zwar prophylaktisch die Messehalle doch wurde die sachlich-informative Atmosphäre auch durch einen solchen Zwischenfall nicht nachhaltig beeinträchtigt. Man darf daraus schließen, daß die anzeigbrückende Entwicklung wesentlich hektischer als diejenigen ist die daran teilnehmen

BAM BAM jagt die Bücherdiebe

Eigentlich sollte die Elektronik in unserer Zeit das gute alte Buch als Informationsmedium verdrängt haben doch scheint dem nicht so denn alle großen Bibliotheken in Europa beklagen die Unsitte des Gros ihrer Lesetschaft, einerseits mit gesteigertem Interesse vom Ausleihservice Gebrauch zu machen, dann aber für die Rückgabe wenig [illegible]

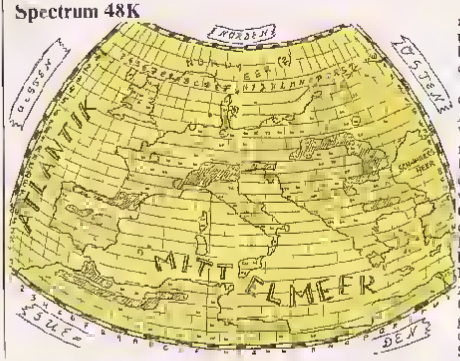
In Dänemark, England wie auch im fernen Australien nutzt man daher schon seit geraumer Zeit diverse Verfahren mit denen sich Bibliothekare Buchhändler und Antiquare über gestohlene Ware gegenseitig informieren können Das ging bislang auf nationaler Ebene recht ordentlich doch seit gerissene Diebe ihre Beute immer häufiger ins Ausland verschachern, hat diese Praxis an Effizienz eingebüßt

Dafür hat man nun auf internationalem Parkett eine Möglichkeit gefunden, bösen Lesern auf die Schliche zu kommen in Washington (US-Bundesstaat Connecticut) wurde soeben BAMBAM installiert. Mit Feuersteins oder einem Gong hat BAMBAM nichts zu tun sondern steht für Bookline Alert Missing Books and Manuscripts und ist eine Online-Datenbank zur weltweiten Speicherung derjenigen Bücher Autographen, Dokumente und Handschriften die von ihrem Aufbewahrungsort verschwunden sind und einen Stückwert von mindestens 50 Dollar besitzen.

6000 Titel sind bislang erfaßt 250 Bücher konnten bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt durch BAMBAM aufgespürt werden, wodurch der Sinn und Zweck des Systems eindrücksam dokumentiert wird Jeder Computer der über Telefonmodem verfügt, kann BAMBAM von jedem Punkt der Welt aus direkt anzapfen Wenn Sie also Ihre CPU in absehbarer Zeit verlegen sollten kürzen Sie sich die Suche ab und kontaktieren Sie BAMBAM

Brandheiß: WICOSOFT-Spielprogramme "made in Germany"

SCHISMA
für den Spectrum 48K



Ein faszinierendes Strategiespiel mit dem sich die CPU-Redaktion einige Stunden spannendst unterhalten hat wurde soeben von WICOSOFT Starprogrammierer Roland G. Hulsmann nach einer Idee von Michael Kraus fertiggestellt. Wie viele von uns noch aus dem Geschichtsunterricht wissen werden bezeichnete im Mittelalter der Begriff Schisma (griech. Trennung) mehrere Kirchenspaltungen die das Abendland erschütterten. Wem fällt nicht die berühmte "Babylonische Gefangenschaft" der Päpste ein die im 14. Jhd. das provenzalische Avignon zur Gegenspielerin Roms werden ließ? Jenes dramatische Machtgerangel um der Heiligen Stuhl bildet ohne konkrete Bezugnahme auf einzelne reale Ereignisse die Grundlage unseres Programms das zugleich durch ein mitgelieferes Spielbrett und Figuren zum vollwertigen Gesellschaftsspiel wird.

Jeder Spieler schlüpft in die Rolle eines Kardinals mit allen Möglichkeiten legalen wie illegalen deren sich ein mittelalterlicher Kirchenfürst bedienen konnte: Stationsaktionen, Verhandlungen, Missionieren und Intrigieren in der ganzen damaligen Welt (Westeuropa einschl. Südengland und Irland, der Balkan, Kleinasien und das nördliche Afrika). Der Computer bietet vor allem den Komfort der graphischen Protokollierung und zeigt die sich langsam verändernde politische Struktur Europas, je nach Spielverlauf.

SCHISMA ist ein Spiel das trotz Beistand des Computers dem Spieler sehr viel Eigeninitiative, Strukturvermögen und Bereitschaft zu logischem Denken abverlangt. Ein Abenteuer in das Sie sich so bald als möglich stürzen sollten.

BURGVERLIES
für den VC-20 + 16K

Auch Burgverlies eine sehr gut geschriebene Variante des beliebten Schatzsuchespiels verfügt neben einem originellen Titelbild über eine eingeblendete Anleitung. Das Ziel des Spieles dürfte außer Frage stehen erwähnen wollen wir aber daß unser "Jäger des verlorenen Schatzes" über Joystick in acht Richtungen bewegt werden kann weshalb auch eine Tastaturkontrolle nicht implementiert ist. Durch scrollende Szenenhintergründe und abwechslungsreiche Spielgestaltung darf das 16693 Bytes lange BURGVERLIES als wirklich gelungener Vertreter seiner Gattung gelten.

Ein Größteil des Programmes ist zwar in Basic geschrieben ca. aber alle wichtigen Bewegungsabläufe in MC-Routinen abgefaßt sind geraten die Dynamik fließend und das Spiel sehr wirklichkeitsnah.

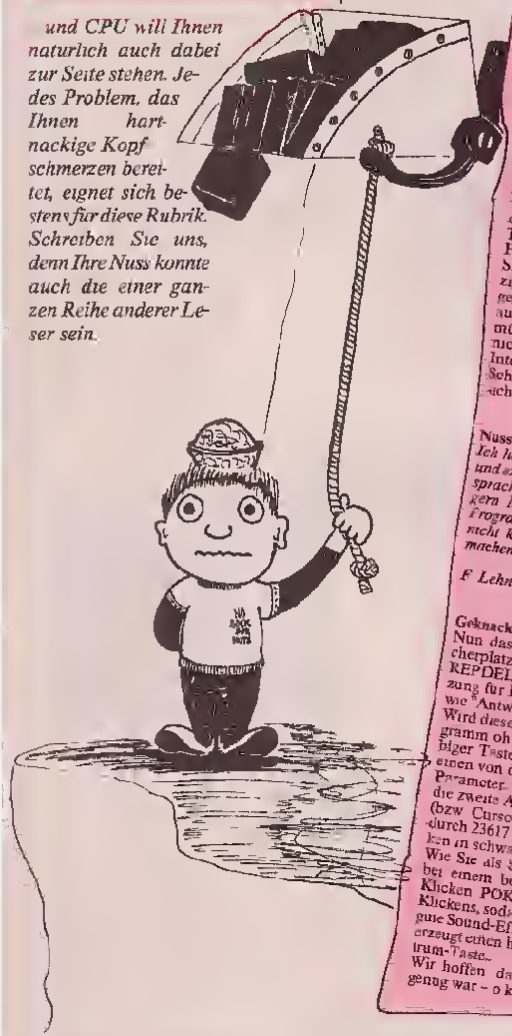
GALACTIC DEFENCE
für den VC-20 + 8K

Mit GALACTIC DEFENCE präsentiert WICOSOFT ein extrem schnelles Spiel der Firma Medasoft das von der Kritik durchweg als hervorragend eingestuft wurde. Sobald das Programm geladen ist steht nach der obligatorischen kurzen Bedienerweisung eine Raumbasis mit vier Kanonen zur Verfügung die es gegen diverse Gefahren des Weltraumes insbesondere Meteoriten zu verteidigen gilt. Joystick oder Tastatur sind für die Steuerung einsetzbar. Für 50000 Punkte erhalten Sie eine Extrabasis.

GALACTIC DEFENCE eignet sich für ein oder zwei Spieler die jeweiligen Highscores werden in jedem Fall angezeigt. Mit seinen zwölf ständig schwieriger werdenden Levels stellt dieses Spiel hohe Anforderungen in puncto Reaktion und flinke Finger. Auch wenn es inzwischen noch raffinierter angelegte Spiele geben mag so besticht GALACTIC DEFENCE durch die professionelle Art in der es geschrieben wurde.

AUCH DIE HÄRTESTE NUSS WILL GEKNACKT SEIN

und CPU will Ihnen natürlich auch dabei zur Seite stehen. Jedes Problem, das Ihnen hartnackige Kopfschmerzen bereitet, eignet sich bestens für diese Rubrik. Schreiben Sie uns, denn Ihre Nuss könnte auch die einer ganzen Reihe anderer Leser sein.



Nuss:
Kürzlich bin ich von einem DRAGON-32 auf den BBC-B "aufgestiegen", den mir mein Onkel aus England mitgebracht hatte. Ich wollte nun meinen "alten" TANDY-Plotter (Mod. CGP115) anschließen, der BBC-Kompatibel sein soll, wie Bekannte glaubhaft versicherten. Bei meinem Händler kaufte ich mir eine Standardleitung (25 auf 36 pins), die mir empfohlen wurde, dann bei mir zuhause aber garnicht funktionierte. Ich habe immer wieder dran rumgebastelt: das Kabel wurde kürzer und kürzer durch meine vielen Versuche, sodaß ich mich nun an Sie wenden muß, wenn die Leitung aber kurz oder lang nicht nur noch aus zwei Steckern bestehen soll. Können Sie mir vielleicht helfen?

M. König

Geknackt:
Leider schreiben Sie nur etwas von Standardleitung, nicht jedoch auch, ob die von Ihnen gekaufte die BBC IDC ist. Wenn nicht, so dürften wir bereits Ihr Problem analysiert haben – wenn doch, dann versuchen Sie es mit dem neuen TANDY-Stecker DDK 57/F 30360, den Ihr Händler Ihnen sicher bestellen kann. Tauschen Sie diesen gegen den TANDY-Kontakt Ihres jetzigen Kabels, achten Sie aber darauf daß die rot gestreifte Verbindung an Pin 1 (das heißt links außen bei Draufsicht-) angelötet wird. Das müßte dann funktionieren. Wenn immer noch nicht, liegt höchstwahrscheinlich ein Defekt im Interface des BBC vor, was in Ihrem Fall einige Schwierigkeiten bedeuten könnte. Wenden Sie sich dann gleich an Ihren Onkel.

Nuss:
Ich habe einen Sinclair-Spectrum mit 48K-RAM und experimentiere gern ein wenig mit Maschinensprache-Routinen. Peeken und Poken tu ich auch gern. Neulich nun habe ich durch Zufall in einem Programm drei POKES gefunden, die ich noch nicht kannte. Können Sie mir sagen, was diese machen? (Es sind 23561 0/23617,164/23609 50)

F. Lehnert

Geknackt:
Nun, das Erste (POKE 23561 0) spricht den Speicherplatz (der EDV-Mensch sagt 'Adresse') der REPDEL-Funktion an. REPDEL ist die Abkürzung für REPEAT DELAY und bedeutet soviel wie "Antwortverzögerung" oder "Reaktionszeit". Wird diese Adresse auf 0 gesetzt, spricht das Programm ohne jede Verzögerung auf einen beliebigen Tastendruck an. Ein Wert ≠ 0 bildet somit einen von der Taktfrequenz abhängigen Wartezeit-Parameter.
Die zweite Adresse betrifft die Art, wie der Pixel (bzw. Cursor) im Eingabe-Statement erscheint: durch 23617 164 erscheint er als blinkender Balken in schwarz.
Wie Sie als Spectrum-Anwender wissen, ertönt bei einem beliebigen Tastendruck ein kurzes Klicken. POKE 23609,X steuert die Länge dieses Klickens, sodaß Sie mit ein wenig Geschick ganz gute Sound-Effekte erzielen können. Der Wert 50 erzeugt einen hörbaren Notenwert für jede Spectrum-Taste.
Wir hoffen, daß unsere Auskunft erschöpfend genug war – o.k.?

Ich besitze einen Commodore VC 20 und eine 16K-Erweiterung dazu. Wie kann ich den 16er Block für Programme verwenden, die nur für die 3K Erweiterung geschrieben sind. Gibt es vielleicht sogar ein Programm, das dieses Problem lösen könnte, d.h. es ermöglicht, 3K-Programme im 16K-RAM-Pack unterzubringen?

R. Rahdewem

Geknackt

Ihr Schreiben ist eines von vielen zu diesem Thema. Wir haben es deshalb auch gleich aufgegriffen. In der Tat ist die obere Hälfte des ersten VC 8K-RAM so blockmäßig organisiert, daß bei einer Speicher-Erweiterung der Bildschirm-Bereich stets verschoben wird, daß die jeweils den Erweiterungsblöcken beigegebenen Beschreibungen mit zwei, drei Worten darauf eingehen, ist nur eine sehr bescheidene Hilfe und frustriert besonders den Anfänger, der noch nicht so versiert im Ändern von Listings ist. Wir haben uns aber Mühe gegeben, Ihnen ein kleines Programm bieten zu können, das wertvolle Hilfe leistet. Bei 8 bzw. 16K Erweiterung und mehr setzt diese nützliche Routine kürzere Programme jeweils unter den Bereich der Grafik-Adressen. Geben Sie das Hilfsprogramm zuerst ein, und starten Sie mit eigener Software ab Zeile 200. Zeile 10 überprüft den Status des VC-20 in Bezug auf die Notwendigkeit einer Umsetzung.

Hier das Listing

```
10 IF PEEK(44)=36 OR PEEK(56)=32 THEN
200
20 A=PEEK(43)+256*PEEK(44) LO=A
30 IF PEEK (A)=0 AND PEEK (A+ )=0
THEN 50
40 A=PEEK(A)+256*PEEK(A+1) GOTO 30
50 HI=A-1 IF HI+4096 PEEK(55)+256*
PEEK(56)THEN PRINT NICHT GENUG
SPEICHERPLATZ ZUR PROGR-UMSET-
ZUNG VERFUEGBAR! END
60 FOR A=HI+1 TO LO 1 STEP 1
70 POKE A+4608,PEEK(A) NEXT A=LO
80 IF PEEK(A+4608)=0 AND PEEK(A+
4609)=0 THEN 120
90 POKE A+4609, PEEK(A+4609 +18
100 X=PEEK(A+4608)?Y=PEEK(A+4609)
110 A=PEEK(A+4608)+256*(PEEK(A+4609)-
18) GOTO 80
120 X=X+2 IF X=255 THEN X=X-256 Y=Y+1
130 POKE 47 X POKE 48 Y
140 POKE 49 X POKE 50 Y
150 POKE 45 X POKE 46 Y
160 POKE 43-1 POKE 44 36
170 RUN
200 IHR PROGRAMM
```

Nuss

Ich besitze einen Commodore 64 sowie eine Floppy, jedoch noch keinen Drucker. Da ich schon geraume Zeit überlege, ob ich mir überhaupt einen Matrix-Printer kaufen soll, wo es doch heute schon gute Typenrad-Schreibmaschinen zum Anschluß gibt, wollte ich Sie fragen, ob Sie mir einen Tip geben können, welche Maschine ich nehmen soll, um über die Maschinentastatur auch meinen Computer bedienen zu können. Ich habe nämlich vor, meinen Commodore im Schreibtisch einzubauen, sodaß ich ihn zur Schreibmaschine (die steht dann auf dem Tisch) zuschalten kann, wenn ich nicht nur manuell schreiben will. Gibt es sowas schon oder müßte ich es mir selbst bauen?

P. Dickkopf

Geknackt

Wenn Sie sich soviel technisches Verständnis zutrauen, können Sie sich ein Interface für irgendeine auf dem Markt befindliche Typenrad-Maschine selbst bauen. Wir wollen allerdings vor einer übertriebenen Portion Selbstvertrauen warnen! Schon manch einer hat sich als allzu versierten Fachmann gewähnt und zwischen zwei nicht füreinander bestimmten Kontakten die Ehe gestiftet. Das Kind aus dieser Verbindung war dann ein Kurzschluß, der das ganze schöne System zerstört hat.

Für Leute, die sicher gehen wollen (wir rechnen Sie mal dazu) gibt es da noch eine nahezu perfekte, allerdings nicht ganz billige Möglichkeit. Wenn Sie sich eine Brother CE 60- Maschine kaufen (ca. 1300 DM), können Sie ein b. Interface bekommen, das die Maschine mit dem Commodore-Userport verbindet, eine Druckgeschwindigkeit von 13 Zeichen/Sek. und einen 2,5K Puffer bietet und darüber hinaus auch software-unterstützt arbeitet. Es kostet ca. 550 DM und wird von der Firma WITTE-Bürotechnik in Hameln vertrieben. Es dürfte Ihren Ansprüchen genügen!

Nuss

Seit zwei Monaten besitze ich einen Homecomputer (Commodore 64). Von früher, als ich noch mit einem Taschenrechner Sharp PC 1211), bin ich den Komfort des Permanentspeichers gewohnt, d.h. meinen Rechner ausschalten zu können, ohne die im RAM befindlichen Programme zu verlieren. Gibt es nicht eine Möglichkeit, dies auch (nachträglich) für einen Homecomputer zu ermöglichen?

P. M. Trabezik

Geknackt

Bei Homecomputern, die stationär betrieben und durch relativ schnelle Diskettenlaufwerke geladen werden können, hat sich der Permanentspeicher bislang nicht durchgesetzt. Die CMOS-Technik, die hierfür erforderlich wäre, ist so teuer, daß viele Computer aufgrund ihrer übrigen umfangreichen Ausstattungsmerkmale bei Verwendung batteriegestützter RAMs am Markt vorbei produziert wurden.

Doch wären wir nicht CPU, wußten wir nicht zumindest einen kleinen Trick, um Ihnen in Ihrem konkreten Fall helfen zu können: die Speicherorganisation Ihres Gerätes bedingt, daß bei Initialisierung (aus- und einschalten) nicht der gesamte RAM-Inhalt, sondern lediglich die Anfangsadresse gelöscht wird. Wenn Ihre Stromversorgung also kurzfristig unterbrochen wird, bleiben eventuelle Speicherinhalte fast vollständig erhalten. Sobald Sie die Anfangsadresse restaurieren, haben Sie wieder Zugriffsmöglichkeit auf Ihr Programm. Wir empfehlen Ihnen daher grundsätzlich, die jeweiligen Anfangsadressen zu notieren.

Kleinanzeigen

BIETE AN SOFTWARE

- ● Supergames TI 99/4A-Ex.Basic ●
- ● Absolute Spitzenware kein Massen- ●
- ● ramsch — Frogger — Dragonfire ●
- ● Poker—Regenspiel—Q-Bert—Dome— ●
- ● Blackjack—Airlanding—3D-Tennis ●
- ● Vier gewinnt — 5 Spiele DM 20.- ●
- ● 7 Spiele DM 25.- [illegible] ●
- ● D. Kalbach [illegible] der Straße 18 ●
- ● 5650 Solingen bei Bestellg. erhalten ●
- ● Sie gratis ein Infoprogramm auf Cass. ●

Lottotrends alle Ziehungen 6 aus 49 v. 1955–84 auf Kass. oder Disk f. alle Systeme nur DM 59.- inkl. Pollen Postfach 2210 4030 Ratingen 2

TI99 TI99 TI99 TI99 TI99
SUPERSOFTWARE IN TI-BASIC

z.B. Spiele:

SCHATZSUCHE (Adventure)	15.- DM
BANDIT	15.- DM
[illegible] BLACK JACK	15.- DM
[illegible] and CONNECT	15.- DM
SNAKE & FLIES 12.- TI-[illegible] STARWARS	12.- DM
TI-MAN 12.- DM [illegible] je	12.- DM
SUPERMIX (5 SUPER PROGR.)	30.- DM

VIELE WEITERE IM GROSSEN R.+E.-INFO Nr. 2
Versand gegen Vorkasse o. Nachn. (zzgl. Porto)
R.+E.-SOFTWARE Auf dem Kamp 5
5163 Langerwehe · 02423/4235 (n. 19.00 h)

COMMODORE 64 – COMMODORE 64
Endlich gelungen
Das erste vollwertige Skatprogramm für COMMODORE 64!
Cassette DM 30.- Diskette DM 35.-
V-Scheck oder Nachnahme (+ N.-Geb.)
Lenfort Manfred Sandstraße 30
3780 Pirmasens Fünf Gewinner bekommen das Programm kostenlos!
Das Los entscheidet!

VC-20 Super Software Spiele zum Superpreis gratis Liste geg. 80 Pf Rückporto von A+G Soft [illegible] 23 4400 Münster-Roxel (Es lohnt sich)

Verkaufe für Spectrum 16K Programme z. B. **Hobbit [illegible] DM, Mined [illegible] DM** Info – Gratisprg. kostenl. H. Novak [illegible]pl 19 6053 Obertshausen 2

CBM 64 Verkaufe + tausche Software (Zaxxon, The Hobbit) Liste gegen Rückporto bei Thomas Heerdegen Ohmstraße 52 8505 Rothenbach

VC 64 über 140 Programme auf Disk oder Kassette. Liste anfordern/Tausch/ Unkostenbet. H.-C. Küpper Warnetalstraße 21 [illegible] 2

Wegen Systemwechsel 150 **VC 20** Programme für 54.- DM ☎**0621/811631**

ZX-81 14 Top Programme (z. B. Mazogs, Defender, Frogger usw.) auf 1 Cassette [illegible] 10.- DM (Schein) [illegible] M. Lattke [illegible]straße 1 2400 Lübeck

★ ★ Commodore 64 Commodore 64 ★ ★ Super Software ab 2.- DM Info 80 Pf M. Ischert, Meisenweg 2 5205 St. Augustin

TI-99/4A ca. 90 TI Basic und ca. 80 Ex Basic Programme zu verkaufen Info gegen Rückumschlag B. Knedel Tulpengasse 16 3171 Weyhausen ☎**05362/71187**

★ Top Software für Top Micro's ★
Wir führen die beste Software für Ihr Gerät: **ZX-Spectrum, ZX-81, CBM 64, VC-20, Oric-1, Oric Atmos, Dragon 32, Acorn, Memotech MTX500/512 und TI-99/4A** PLUS Hardware und Zubehör Gratis Katalog – Freiumschlag an Windmill Software PF 1583, [illegible] 49 3170 Gifhorn ☎**05371/58367**

■ ■ ■ VC-20 SOFTWARE ■ ■ ■ Absolute Spitzenprogramme F. Kuthe Hermann-Simon-Straße 4 7890 WT-Tiengen 2

C-64 Verkaufe meine gesamte Software Wert größer als 10 000 DM für 150 DM (45 Disk oder auf Tape) ☎**0209/240711** ab 10 Uhr

■ ■ 3 Spiele auf CBM für 10 DM ■ ■ Cassette durchsichtig mit Alu. Spulen Liste gegen 60 Pf von H. Sonnenhol Junkernweg 2 5990 Altena 1

Verkaufe für **TI-99/4A** Rem Kabel für 2 Recorder zum Preis von 25.- DM ☎**02050/8321**

C-64 Ich geb's auf C 64
Meine 1541-Disketten (80 Seiten) mit **1300 Spitzenprogrammen** für nur **DM 800.-** Disk auch einzeln. An Boehm Postlagernd A 5400 Hallein

Deutsche Software für **ZX SPECTRUM** Gratispreisliste von Friedrich Nesper 8473 Pfreimd Leuchtenberger Straße 1

C-64 Synthesizer [illegible] 40K, echte Noten, Partiturdruck, Notenausdruck, Direktwiedergabe + Notenumsetzung Supersound Vorgest. im ZDF + SFB Info von Autor W. Kracht Espellohweg 36 2000 Hamburg 52 (Porto)

ACHTUNG VC-20/64 !!
Wir haben **alles für Ihren Computer! Über 800 Programme** [illegible] **ab 3.50 – 1 – 1.50 DM! (Kein Schund!!)** Komplette **Programmpakete schon ab 3.00 [illegible] DM** [illegible] Sprachen z. B. **Programmgeneratoren, Statistik** und **Anwenderprogramme, Arcadespiele, Adventures und und und** [illegible] Sie finden **auch** unseren **neuesten Katalog** mit vielen **Tips und Tricks, Interviews und Übersichten auf (Großteil) Es lohnt sich!** Werbeaussage beachten! Aus unserem Angebot: **PRO-TEXT 64** die wohl einzigste Textverarbeitung in **Maschinensprache Umlaute** [illegible] **PRO-CALC** die **Tabellenkalkulation mit Profileistung, Buchhaltung, Lagerhaltung** – [illegible] **Assembler** [illegible] **Wörterbuch. SUPER SPIELE!** Fordern Sie heute noch unseren Katalog **mit Werbeaussage an.**

ACHTUNG TI 99/4A!!
Ein **reichhaltiger Katalog** mit vielen **Tips, Tricks und Programmbeschreibungen** [illegible] Und natürlich auch hier **SUPERPREISE!! (Werbeaussage beachten!) TESTEN SIE UNSER ANGEBOT** und die Qualität unserer Software! Für nur **2.- DM in Briefmarken** (oder Münze) senden wir Ihnen unseren neuesten Katalog **mit vielen Tips und Tricks** [illegible] **Werbeaussage** [illegible] **Programmen, Utilities, Anwenderprogramme, Arcade, Adventure und und und!!** Schreiben Sie heute noch an **S + SOFT** J. Schlüter Schultenkamp 23c 4620 Castrop-Rauxel 9 **(Es lohnt sich)**

VC-20 Software GV je Programm 1,50 DM R. Milewski Wildeldweg 3, 46 Dortmund 14

BIETE AN HARDWARE

Spectrum 16K 310.- DM + 14, **ZX-81 16K** 170.- DM + [illegible] ☎**37851/77255**

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Soft und Hardware für VC-20 + 64

8K Speichererw. m. Schalt.	100
16K Speichererw. m. Schalt.	65
64K Speichererw. m. Schalt.	270
Programmierhilfemodul	80
Maschinensprachmodul	60
Grafikmodul ohne 3K	80
Modulbox 5 Steckpl. 20/64	60
Modulbox 2 Steckpl. 20/64	65
40/80 Zeichenkarte 20	260
Epromkarte 20/64	50
Eprommer 20/64	220
Basic 2000 20/64	60
Quick save 20/64	70
Softw. sch 20	90
80 Zeichenkarte 64	295
Monitor (Bernstein)	AA
Doppellaufloppy 20/64	AA

Prg. INFO gegen 2.- DM in Briefmarken bei N. Fesch [illegible]straße 14 4650 GELSENKIRCHEN ☎**0209/395447**
Alle Systeme angeben 20 oder 64

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

VC 20 + viel Zubehör zu verkaufen VB Heiko Hof ☎**06104/3617**

TI 99/4A
Verkaufe Ext. Basic + Buch + 2 Disketten + 21 Spiele, Spiel-Module, Peri-Box, Disk Drive, Disk Controller + Modul, V24 (RS232) Karte, Joystick, Cass.-Kabel. Bei Kauf eines Teils außer Ext.Basic ein Modul gratis! An Axel Zillner A 5700 Zell am See, Lohnerbundesstr. 10

■ ■ VC-64-Hardware-Sensationen ■ ■ Extreme Schaltkontakte [illegible] 1 DM F. Bonkien, Gladbecker [illegible] 123 4650 Gelsenkirchen 2

VC 20 + 16K + Grafik-Modul + Basic 2000 + Datasette + Spiele für nur 850 DM 1 Jahr alt. ☎**0211/422012** ab 15 Uhr

VC 20/64 SUPERANGEBOTE	VC 20/64
VC 20 3-fach Modadapter	45 DM
VC 20 8K RAM Erw. m. Sch	110 DM
VC 20 40/80 Zeichenkarte	249 DM
VC 20 Super Trol Modul	119 DM
VC 64 Super Trol Modul	129 DM

Schnell Save + Programmier Modul mit 25 neuen Basicbefehlen und 10 x schnell. Kassette Floppyzeit

VC 64 Epromkarte	55 DM
VC 64 2-fach Moduladapter	69 DM
VC 64 80 Zeichenkarte	269 DM
VC 20/64 Mithörverstärker	24 DM
VC 20/64 Resettaster	11 DM
VC 20/64 Recorder Interface	55 DM
VC 20/64 Pilotjoystick	44 DM
VC 20/64 PIO IN/OUT Modul	94 DM
VC 20/64 Promprogrammer	175 DM
VC 20/64 [illegible]	36 DM
VC 20/64 Staubschutzhaube	29 DM

Steiner Paddle Bausätze usw.

VC 20/64 Superspiele ab 3 DM
Neue Spielliste gegen 2 DM in Briefmarken **[illegible],** Foldweg 15 1 Berlin 45

Joystick für TI-99/4A, Original-TI nur 65.- DM, Super-Joystick für TI mit 2 Feuerknöpfen nur 50.- DM Super Joystick mit **Auto-Feuer-Trigger** nur 69.- DM, Cassettenrekorderkabel 30.- DM, Cassettendeck für TI 65.- K. Noack [illegible] 22 4220 Dinslaken 3 p. NN

SUCHE HARDWARE

TI-99/4A Suche EX BASIC M. Kußner Stephansplatz 1 3000 Hannover 1

Suche TI-99/4A oder Spectrum bis 350 DM ☎**06543/2016**

TI-99/4A Suche Ex Basic + DM [illegible] + Nuslmaker ☎**0209/645302**

VERSCHIEDENES

Geld für Ihr Hobby!
Durch Verkauf echter französischer Parfüme mit ENORMEN VERDIENSTSPANNEN. Kein AMWAY oder AVON. Kein Tür zu Tür Verkauf. Helmut Sendker Hamburgerstraße 67 4600 Dortmund 1 ☎**0231/526811**

Basic-Kurs VC 20 + VC 64 Kompakt Kurs I + II Teil mit Kassette zu verkaufen. Information: R.-H. Freitag Gneisenaustraße 87 4600 Dortmund 1 ☎**0231/825826** oder gegen 80 Pf. Rückporto

Eine **RIESENAUSWAHL** an **EDV-BÜCHERN** Kostenlosen Katalog anfordern **EDV-BUCHVERSAND/** D. Michel Postfach 110505 7 5630 Remscheid 11

KONTAKTE

Neu VC-20 Com Club! Näheres bei H. J. Brande Stegstraße 7 7209 Aldingen [illegible] Rückporto!

TAUSCH

Spectrum Software ☎**08151/663372**

Achtung Händler!
Auf jede Werbung ab 1/4 Seite in CPU oder HC bekommen Sie von uns bis Ende 1984 50 % Rabatt

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in CPU

An CPU
Fuldaerstraße 6
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Preise für „Kleinanzeigen"
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,— DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 7,—DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)

Name und Adresse _____

_____ Abo -Nr _____

_____

Unterschrift Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. Datum

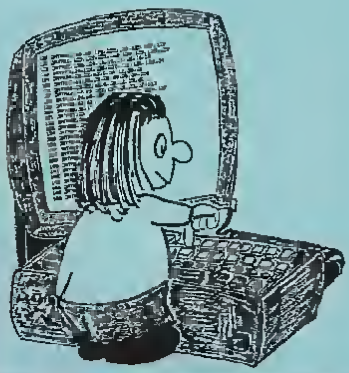
Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software suche ☐ Hardware ☐ Tausch ☐ Versch.
biete an ☐ Software biete an ☐ Hardware ☐ Kontakte ☐ Chiffre

Korrektur zum Programm Börsenspiel für den ZX-81 aus CPU 4/84.

```
1491 IF INKEY$="" THEN GOTO 1491
1492 LET PPP=CODE INKEY$
1493 IF INKEY$<>"" THEN GOSUB 1493
1494 IF INKEY$="" THEN GOTO 1494
1495 LET O=VAL INKEY$
1496 IF PPP=22 THEN LET O=-O
1497 LET O(N)=O
1499 LET R=R+3
1500 LET GE=(1.35*ABS (O(N))*S(N))/1E2
1510 LET S=U
```

CPU Kassettenservice

Unser Software-versand bietet Ihnen zu vorteilhaften monatlichen Preisen jeden Monat die neuesten Programme (zu den bereits in früheren Ausgaben veröffentlichten) auf Kassette bzw. Diskette an.
Wenn Sie die hier aufgeführten Bestellungen benutzen, können auch Sie von unseren Angeboten Gebrauch machen.

aus CPU 5/84

Commodore 64 K 12,– DM / D 18,– DM
Asterroid
Castle
Rotarmint

VC-20 K 12,– DM / D 18,– DM
Zauberwald
Cash Man
Magic Protection

TI-99/4A K 12,– DM
3D Defence
Space Chase
Elizaad

ZX 81 D 18,– DM
Trigger Trek
Jahreskontenanalyse

Apple II D 18,– DM
Point Byte
Sehnsucht zum Mond

aus CPU 4/84

TI 99/4A K 12,– DM
Kernbeißer
Drogal
Help

ZX-81 D 18,– DM
Kometen
Börsenspiel

VC-20 K 12,– DM / D 18,– DM
Supertunic
Tron
Race

ZX-Spectrum D 18,– DM
Super Scramble
Reverse

C 64 K 12,– DM / D 18,– DM
Dragster Crash
Star Snake
Artillery

Apple D 18,– DM
Super Star Trek

Dragon K 12,– DM
Backgammon

Bestellungen Inland

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Esslingen
Bankleitzahl 52 500 30
Kto. Nr. 45 92 934
senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.
Geben Sie bitte die genaue Bezeichnung der Kassette (z.B. CPU 1/84 TI-99/4A) und des Computers an.

aus CPU 6/84

ZX Spectrum K 10,– DM
Zauberwörter
Kopierprogramm

VC-20 K 10,– DM / D 18,– DM
Expeditor zum Mond
Frosch

Commodore 64 K 12,– DM / D 18,– DM
Dragon
Lotopus
Personal Tron

TI-99/4A K 10,– DM
Super Miner
Earth defense

ZX-81 K 10,– DM
Starwar

Apple D 18,– DM
Invasion der Erde

aus CPU 3/84

Apple II D 11,– DM
Bewährtes
Superlim

VC-20 K 12,– DM / D 18,– DM
Blue Rescue
Höhlenforscher

ZX-81 D 12,– DM
Abenteuer
Chip Line

ZX-Spectrum K 10,– DM
Cave-Fighter
Flipper

TI-99 D 10,– DM
Billiteks
Murcaldy Castle

C-64 K 10,– DM / D 18,– DM
SOS im Weltraum
Goldminen

Atari D 10,– DM
Old Sultan

Bestellungen Ausland

Nur Vorauskasse Schein (Kassette 10 DM Diskette 20 DM). Keine Schecks oder Überweisungen.

Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 3 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben.

aus CPU 7/84

ZX Spectrum 48K K 10,– DM
Gliddeol
Lander

VC-20 K 10,– DM / D 18,– DM
Minor
Schlecker

Commodore 64 K 10,– DM / D 18,– DM
Hi 64
Jagd

Atari 800 K 10,– DM
Superlim

TI-99/4A K 10,– DM
Alien Fighter
Six-Days

Apple II D 18,– DM
Editor Manual

ZX-81 K 10,– DM
Pac Woman
Robot

aus CPU 2/84

Commodore 64 K 10,– DM / D 18,– DM
Odysseus
Baccarat

ZX-81 K 10,– DM
Tiet

ZX Spectrum K 10,– DM
Mondlandung

Apple II D 18,– DM
Dr. Apple
Galgenraten

Dragon 32 K 10,– DM
Alien-City

TI-99/4A K 10,– DM
Chopper-Command
Zirk Zack

Atari K 10,– DM
Location

VC-20 K 10,– DM / D 18,– DM
Aladin
Ritterschlacht

aus CPU 12/83

ZX-81 K 10,– DM
Schatztauchen
Plünderung

TI-99/4A K 10,– DM
Mondlandung
Schatzsuche

Apple II D 18,– DM
Nim

VC-64 K 10,– DM / D 18,– DM
Space
Pac Mouse

ZX-Spectrum K 10,– DM
Hit kopter
Bowling

VC-20 K 10,– DM / D 18,– DM
Bomber
Dämonenjäger

aus CPU 1/84

VC-20 K 10,– DM / D 18,– DM
Quest
Golf

VC-64 K 10,– DM / D 18,– DM
Fallen-Jaller
Dark Star

TI-99/4A K 10,– DM
Night-Flight

ZX-Spectrum K 10,– DM
Demon Drive
Spectrum's Cube

ZX-81 K 10,– DM
Monitor

Dragon 32 K 10,– DM
Kidnapper

Apple II D 18,– DM
Amazons Agent

LOM K 10,– DM
Farmer
Heyson

aus CPU 11/83

ZX-81 K 10,– DM
Dolender

VC-64 K 12,– DM / D 18,– DM
Sense
Videotrik
CEM Monitor

TI-99/4A K 10,– DM
Irrgarten für Katz und Maus

Apple II D 18,– DM
Aliens

VC-20 K 10,– DM / D 18,– DM
Frogger

DIM 3/4D10 K 10,– DM
1 bis 8

ZX-Spectrum K 10,– DM
Tennis

ZX-81 K 10,– DM
Spesen Programm
Delenner

aus CPU 10/83

TI-99/4A K 10,– DM
Laser
Nachtfahrer

ZX Spectrum K 10,– DM
Lotopus

ZX-81 K 10,– DM
Rennfunde
Fallobst

VC 64 K 12,– DM / D 18,– DM
Monitor
Pistolen
Tanne von Pompeji

VC-20 K 12,– DM / D 18,– DM
Pac Man
Bellistar Galactica
Säulen-Grafik

Dragon 32 D 18,– DM
Entenjagd

DR9003	Automata Pinball	Dragon 32 35,00 DM
DR9000	Romik Strategic Command	Dragon 32 35,00 DM
DR9002	Terminal Line Up 4	Dragon 32 29,00 DM
DR9001	Romik Cube (Warfel)	Dragon 32 39,00 DM
OR6002	PSS Hopper	Oric-1 36,00 DM
OR6004	PSS Invaders	Oric-1 30,00 DM
OR6006	Velcbourne The Hobbit	Oric-1 69,00 DM
BR9009	Virgin Games for your Dragon (Buch)	19,80 DM
BD9111	Virgin Games for your Oric (Buch)	19,80 DM
BZ9012	Virgin Games for your ZX 81 (Buch)	19,80 DM
BS9013	Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)	19,80 DM
BV9008	Virgin Games for your VC 20 (Buch)	19,80 DM
BS9004	Velbourne Over the Spectrum (Buch)	39,80 DM
BS9003	Velbourne Spectrum KGM Assembly (Buch)	39,80 DM
BC9000	Velbourne Commodore 64 Games Book (Buch)	29,80 DM
BD9001	Velbourne Enter the Dragon (Buch)	29,80 DM
BO9005	Velbourne Meiere Programmiere Oric 1 (Buch)	29,80 DM
BS9002	Velbourne Spectrum Hardware Manual (Buch)	29,80 DM
BZ9007	Velbourne Not only 30 Programs ZX-81 1K (Buch)	29,80 DM
BV9006	Velbourne VC 20 Innovative Computing (Buch)	29,80 DM
BS9018	Velbourne Understanding your Spectrum	19,80 DM
BS9019	Velbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner	35,00 DM
BZ9020	Velbourne Machine Language simple & Sinclair + Timex	35,00 DM
BC9017	Velbourne Commodore 64 Exposed	35,00 DM
BV9016	Velbourne VIC 20 Exposed	35,00 DM
BZ9021	Melbourne Understanding your ZX-81 ROM	35,00 DM

Absender

Name

Straße

Wohnort

Bitte frei machen

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen 1

Zahlung

Betrag DM

○ Scheck ist beigefügt
○ per Nachnahme zzgl. Gebühren
○ Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland keine andere Zahlungsweise möglich)

Garantie

Wir senden Ihnen
CPU und Homecomputer regelmäßig ab
der nächsterreichbaren
Ausgabe zu

Die Lieferung erfolgt frei Haus
inclusive Mehrwertsteuer und
Zustellgebühren

Sie können Ihr Homecomputer
Abonnement jeweils 8 Wochen
vor Ablauf der 12-monatigen
Mindestbezugsdauer schriftlich
kündigen

Bitte frei machen

CPU Computer personlich zur Empfehlung
& Homecomputer

Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Garantie

Wir senden Ihnen
CPU regelmäßig ab
der nächsterreichbaren
Ausgabe zu

Die Lieferung erfolgt frei Haus
inclusive Mehrwertsteuer und
Zustellgebühren

Sie können Ihr CPU-Abonnement jeweils 8 Wochen vor Ablauf der 12-monatigen Mindestbezugsdauer schriftlich kündigen

Bitte frei machen

CPU Computer personlich zur Empfehlung

Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Bestellkarte

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (12 Hefte, Ausland 6 Hefte) zum Preis von DM 55,– (nur innerhalb der BRD, Ausland 6 Hefte zzgl. Porto)

☐ Barzahlung und bequem durch Bankeinzug — BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. _____ Geldinstitut _____

☐ Gegen Rechnung
(keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift _____

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einfach an umgehend Adresse

Bestellkarte

Ich möchte CPU und Homecomputer ab Heft Nr. _____ zum günstigen Abonnementpreis von 55,– DM für 12 Ausgaben monatlich ins Haus geliefert bekommen

Name/Vorname _____

Straße _____ PLZ _____ Ort _____

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (12 Hefte, Ausland 6 Hefte) zum Preis von DM 100,– innerhalb der BRD, Ausland 5 Hefte

☐ Barzahlung und bequem durch Bankeinzug — BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. _____ Geldinstitut _____

☐ Gegen Rechnung
(keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift _____

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einfach an umgehend Adresse

Art Nr.	Anzahl	Programm	für Computer	Preis
VC1000	____	Terminal Gridder	VC 20 o. E.	35.00 DM
VC1038	____	Romik Pinball Wizard	VC-20 o. E.	30.00 DM
VC1004	____	Romik Multisound Synthesizer	VC-20 o. E.	32.00 DM
VC1040	____	Terminal Invaders	VC 20 m. E.	24.00 DM
VC1005	____	Romik Martian Raiders	VC 20 o. E.	32.00 DM
VC1030	____	Romik Zorgons Kingdom	VC 20 + 8K	35.00 DM
VC1010	____	Romik Sea Invasion	VC-20 o. E.	32.00 DM
VC1006	____	Terminal Scramble	VC 20 o. E.	32.00 DM
VC1002	____	Sumlock Jumpin Jack	VC 20 o. E.	37.00 DM
VC1003	____	Wicosoft Der Fluch des Pharao	VC 20 + 16K	19.50 DM
CB2012	____	Interceptor Star Trek	Commodore 64	38.00 DM
CB2028	____	Terminal Hunter	Commodore 64	35.00 DM
CB2133	____	Task Set Pipeline Disk	Commodore 64	39.00 DM
CB2032	____	Task Set Pipeline Cass.	Commodore 64	30.00 DM
CB2004	____	Melbourne Hungry Horace	Commodore 64	39.00 DM
CB2030	____	Task Set Jasmin Cass	Commodore 64	30.00 DM
CB2031	____	Task Set Jasmin Disk	Commodore 64	39.00 DM
CB2002	____	Terminal Superscramble	Commodore 64	35.00 DM
CB2003	____	Terminal Gridder	Commodore 64	35.00 DM
CB2005	____	Romik Dickys Diamonds	Commodore 64	38.00 DM
CB2006	____	Bubble Bus Hustler	Commodore 64	35.00 DM
CB2009	____	Melbourne The Hobbit	Commodore 64	69.00 DM
CB2026	____	Postern Snake Pit	Commodore 64	35.00 DM
CB2027	____	Terminal Super Dog Fight	Commodore 64	39.00 DM
CB2024	____	Quicksilva Purple Turtles	Commodore 64	35.00 DM
CB2029	____	Terminal Stellar Dodger	Commodore 64	35.00 DM
SP4008	____	Automata Gehen Sie in das Gefängnis	ZX Spectrum 48K	29.00 DM
SP4040	____	Imagine Jumping Jack	ZX Spectrum 16/48K	29.00 DM
SP4056	____	Terminal Vampire Village	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4054	____	Terminal City	ZX Spectrum 48K	32.00 DM
SP4004	____	Automata Morris meets the bikers	ZX Spectrum 16/48K	35.00 DM
SP4002	____	BUG BYTE Manic Miner	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4010	____	PSS Light Cycle	ZX Spectrum 16/48K	25.00 DM
SP4009	____	Melbourne The Hobbit (Kassette Buch)	ZX Spectrum 48K	69.00 DM
SP4024	____	Melbourne Penetrator	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4053	____	Terminal Space Island	ZX Spectrum 48K	32.00 DM
SP4007	____	Automata Pimania	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4025	____	Wicosoft Tarzan	ZX Spectrum 16/48K	19.50 DM
SP4026	____	Wicosoft Adventurers Nightmare	ZX Spectrum 48K	25.00 DM
SP4027	____	Wicosoft Schatzsuche im Irrgarten	ZX Spectrum 48K	25.00 DM
SP4028	____	Wicosoft Flipper	ZX Spectrum 48K	25.00 DM
SP4029	____	Wicosoft Teufelsfahrer	ZX Spectrum 16/48K	25.00 DM
SP4030	____	Romik Shark Attack	ZX Spectrum 16/48K	32.00 DM
SP4031	____	Romik Color Clash	ZX Spectrum 16/48K	32.00 DM
SP4000	____	Automata Grusche	ZX Spectrum 48K	35.00 DM
SP4031	____	Romik Color Clash	ZX Spectrum 16/48K	32.00 DM
ZX3003	____	Artic Chess 16K	ZX 81 16K	44.00 DM
ZX3005	____	PSS Star Trek	ZX 81 16K	24.00 DM
ZX3000	____	Romik Super Nine	ZX 81 1K	32.00 DM
ZX3001	____	Automata Best possible taste	ZX 81 1K	15.00 DM
ZX3002	____	Automata Pimania	ZX 81 16K	35.00 DM

Der Fluch des Pharao

Ein deutsches Adventure

Kassette u[illegible]skett[illegible]

Neue deutsche Programme für den VC-20 und C-64 können Sie ab nächsten Monat beziehen. Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte auf der Umschlagseite. Weitere 250 Programme finden Sie in unserem Katalog (Schutzgebühr 3,- DM). B[illegible] anfo[illegible] bei:

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen
Tel 05654/6182

DM 29 80

DM 29 80

DM 35 00

DM 39,80

VC-20 Innovative Computing
von Richard Hawkins

DM 29,80

DM 29,80

DM 22,80

DM 39,80

DM 35,00

DM 39,80

MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR SINCLAIR & TIMEX TS1000

ZX81ZX80ZX81

Das Virgin Computerbücher-Programm

UMGESTALTUNG VON ZX-81 ROM
von Ian Logan

DM 35,00

MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR & TIMEX TS1000
von Melbourne House

DM 35 00

Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplett u. spielfertige Programmlistings für den betreffenden Computer

Jedes Buch nur DM 19,80

COMMODORE 64 EXPOSED

COMMODORE 64 EXPOSED
von Bruce Harley

DM 35,00

Spectrum Hardware Manual
von Milan Ribaric

DM 29 80

Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte auf der Umschlagseite. Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog. Bitte anfordern bei

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen
Tel. 0565 / 6162